

LibreOffice Magazine



Ano 5 - Edição 26
Maio - 2017

Projeto de documentação LibreOffice

Inteligência Artificial: Mais perto de nós do que imaginamos!

Formatação Contábil no LibreOffice Calc

Trabalhando com Páginas mestre no Impress e no Draw

EDITORIAL



A luz e a escuridão

Dalai Lama dizia que "A arte de escutar é como uma luz que dissipa a escuridão da ignorância.

Eu somaria a arte de escutar também, a arte de aprender. Quanto mais aprender, mais a luz envolverá a todos que estão ao seu lado, se você também compartilhar o que aprendeu. E assim, a vida segue melhorando a cada dia. Estamos falando de coisas que o ser humano consegue obter sem ter que usar moeda de troca ou mesmo pagar por isso. Aprender e compartilhar é colaborar para melhoria ampla, geral e irrestrita de todos que se interessam.

O discurso acima tem a ver com nossa matéria de capa "Projeto de documentação LibreOffice". A documentação de um software de código aberto depende muito do envolvimento de pessoas, que para colaborar, tem a necessidade de aprender sobre o aplicativo. E com esse aprendizado vai ajudar na elaboração, tradução e revisão da documentação. No caso do LibreOffice é onde o "bicho pega", pois a atualização da documentação não consegue alcançar o ritmo do desenvolvimento do software. Você, caro leitor, não gostaria de ajudar?

Nessa edição da revista há artigos de autores que tem o espírito de colaboração aflorado. Tanto que assinam as matérias, que oferecem um pouco mais de conhecimento sobre LibreOffice, além de textos sobre utilização de Linux e LibreOffice em programas educacionais.

E como é o trabalho de Florian Effenberger – diretor executivo da The Document Foundation? Veja a entrevista que é assinada por Italo Vignolli, um colaborador, por excelência, do LibreOffice.

Artigo sobre Inteligência artificial – Parte I , também presente nessa edição – assunto que devemos conhecer pois é o futuro que nos aguarda, assinado por David Jourdain, que também assina o texto sobre SAT> IP, além de traduzir textos interessantes sobre software livre, hackers e empresas de software livre, com a devida colaboração dos autores originais. A história de um menino que desejou que todas as pessoas deveriam ter acesso a qualquer informações através da internet, está presente em dois artigos nessa edição. E, finalizando temos o artigo sobre Gerenciamento de discos & LVM.

Mais uma vez a revista é usada por pessoas que compartilham seus conhecimentos com você.

Agradecemos a todos que colaboram com essa edição.

Vera Cavalcante

EDITORES
Eliane Domingos de Sousa
Vera Cavalcante

REDATORES
Augusto César Andrade da Silva
Claudia Mantelli
Cláudia Vieira Barboza Sumikawa
David Jourdain
Douglas Vigliazzi
Henderson Matsuura Sanches
Italo Vignoli
João Dinaldo Kzam Gama
José Roberto da Costa Ferreira
Klaibson Ribeiro
Madalin Dogaru
Márcio Luiz Dias
Marcos Ferreira da Rocha
Matthias Kirschner
Olivier Hallot
Ricardo Lima Praciano de Sousa
Samuel Antonio Vieira

TRADUÇÃO
David Jourdain

REVISÃO
Olnei Augusto Araújo
Vera Cavalcante

DIAGRAMAÇÃO
Eliane Domingos de Sousa
Vera Cavalcante

CAPA
Quadro Chave | Leandro Ferra

CONTATO
revista@libreoffice.org
REDAÇÃO
redacao@libreoffice.org

ÍNDICE

MUNDO LIBRE

COMO FAZER

ESPAÇO ABERTO

artigo

Projeto de documentação LibreOffice

Por Olivier Hallot

Documentar software livre é preciso

Documentação de software livre é um assunto sério demais para os programadores, mas não podemos prescindir deles.

Introdução

Ao contrário que muitos pensam, software livre ou proprietário é software. Assim sendo, a única diferença entre o software livre e o proprietário é na sua licença e na disponibilidade do código fonte. Os demais requisitos da produção de software são iguais, como por exemplo o suporte, o treinamento dos usuários no software, e as diversas documentações para os usuários, suporte e programadores.

Em recente encontro de lideres de comunidades de software livre, ficou claro que a documentação do software livre é até hoje um problema que afeta a todos. Temos software maravilhosos com deficiência de documentação seja ela em inglês (língua preferencial para os programadores) ou e português.

Autores independentes encontram nesta lacuna a oportunidade de publicarem obras que suprem usuários e alguns administradores com documentação de boa qualidade mas sempre a um custo de certo atraso em relação às mais recentes versões. Tal é o caso para softwares populares, como o LibreOffice, o Gimp, o Inkscape ou até mesmo os gestores de ambientes como o KDE ou Gnome.

O caso do LibreOffice

O LibreOffice não escapa à problemática da documentação. Seu ciclo de desenvolvimento semestral estressa a nossa comunidade para produzir uma documentação de qualidade. Três áreas chamam a atenção:

- A ajuda do software,
- Os guias de usuários,
- Novas formas de documentação.

Os desafios da Ajuda do LibreOffice

Nossa Ajuda do LibreOffice é acionada quando clicamos no botão Ajuda ou quando pressionamos F1. O sistema de ajuda está conectado ao software permitindo abrir a página de ajuda certa para cada botão de ajuda das caixas de diálogo. São dois os desafios da Ajuda do LibreOffice.

Primeiro, a sua atualização.

Devido ao ciclo acelerado, o projeto LibreOffice acabou por deixar lacunas ao não documentar nem atualizar em tempo hábil ao lançamento do software as páginas de sua Ajuda. Hoje toda a comunidade esta convidada a auxiliar no preenchimento destas lacunas, indicando as discrepâncias e até mesmo propondo a redação dos trechos a serem atualizados. São conhecidas as lacunas de atualização para recursos novos bem como as (não tão) recentes mudanças nos leiautes de menus e de caixas de diálogo, ocorridas com a chegada de designers profissionais em usabilidade de software.

Segundo, a Ajuda está escrita em linguagem de marcação XML e foi desenvolvida por volta de 2004.

Naquela época, a guerra dos navegadores pelo domínio dos computadores pessoais estava no seu auge e os desenvolvedores do OpenOffice.org logo viram que os navegadores eram incompatíveis entre si e daria uma dor de cabeça resolver incompatibilidades.

```
<meta>
  <topic id="textsharedmain0108xml" indexer="include" s
    <title id="tit" xml-lang="en-US">Help</title>
    <filename>/text/shared/main0108.xhp</filename>
  </topic>
</meta>

<body>


<section id="help">

<section id="hilfe">
<bookmark xml-lang="en-US" branch="hid/.uno:HelpMenu" i
"false"/>

<paragraph id="hd_id3155364" role="heading" level="1" x
="text/shared/main0108.xhp" name="Help">Help</link></pa
<paragraph id="par_id3153990" role="paragraph" xml-lang
HelpMenu">The Help menu allows you to start and control
```

Optaram portanto em criar uma linguagem de marcação em XML, que estendesse o HTML conhecido à época (HTML 3.2) e que não dependesse dos navegadores Internet Explorer ou Netscape existentes naquele tempo. Para exibir o conteúdo da Ajuda, aplica-se uma transformação de estilo (XSLT) sobre o XML para exibir em HTML no Writer/Web, nosso editor de páginas HTML do LibreOffice. Desta forma o conteúdo da Ajuda estava totalmente independente das indefinições do mercado Web da época. Vale notar que a definição do XML dava liberdade para incluir inovações na linguagem de marcação, como a incorporação de páginas dentro de outras páginas, indexação de palavras-chave e provisões para a tradução do conteúdo.

Se a solução tecnológica da época atendeu a necessidade do software, hoje em 2017 percebemos que as limitações da solução nos impede de utilizar recursos presentes nas páginas web modernas. Por estar limitado a exibir as páginas de ajuda numa configuração especial do Writer/Web, perdemos os desenvolvimentos que ocorreram nos últimos doze anos, com navegadores mais robustos tipo Firefox, Chrome ou Edge e seus motores de javascript e suporte a multimídia.

Felizmente a tecnologia Web é bastante conhecida e a migração do sistema de ajuda para uma tecnologia mais moderna não deve encontrar obstáculos intransponíveis.

Os desafios da literatura para usuários do LibreOffice

A produção

A literatura para usuários sobre o LibreOffice está escrita na forma de livros, os conhecidos Guias do Usuário. O time de autores produziu 6 guias correspondendo aos 6 módulos do LibreOffice. Além de sua atualização sofrer de problemas similares à Ajuda do software, os guias encontram certa dificuldade para serem atualizados por falta de autores.



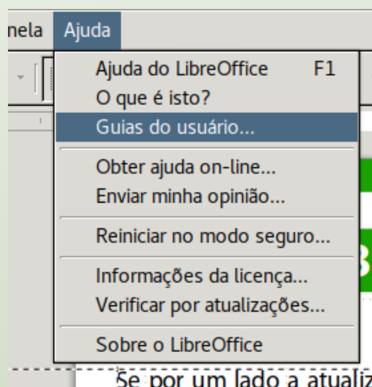
Os guias são escritos no próprio Writer, empregando as técnicas mais elaboradas de estilos.

Se por um lado a atualização manual é muito facilitada por estas técnicas, por outro lado exige do autor domínio completo do uso de estilos, sendo portanto uma barreira para autores novatos. Os autores são, em geral, usuários avançados na ferramenta com grande conhecimento do assunto. Entretanto um excelente “planilheiro” pode não dominar o emprego de estilos em textos, idem para um especialista em bancos de dados.

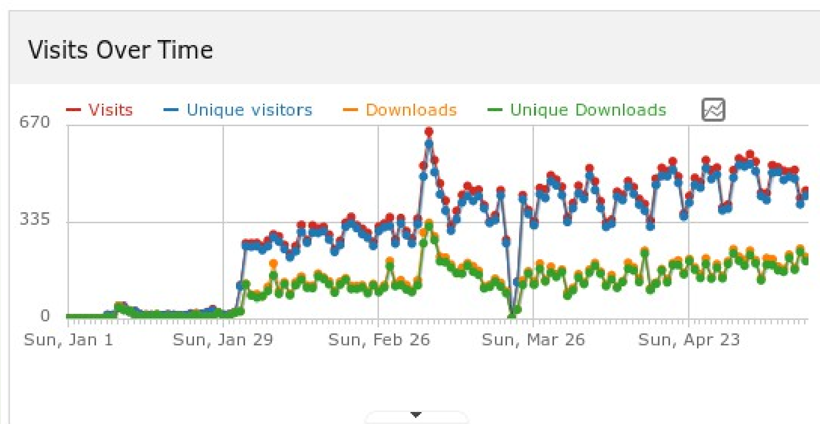
O acesso

E como facilitar o acesso e o uso dos guias?

O primeiro diagnóstico sobre o acesso aos livros é que esta literatura estava oculta da maioria dos usuários, obrigando-os a fazer buscas na internet até acharem os textos. Para resolver este problema implementou-se no menu de Ajuda uma entrada de nome “Guias do Usuário” que leva diretamente para o repositório criado especialmente para a função em http://documentation.libreoffice.org.



Com esta facilidade implementada no LibreOffice 5.3 e posteriores, conseguiu-se um aumento do acesso ao repositório, aumentando em muito a visibilidade dos guias e capturando novos autores para a atualização necessária do seu conteúdo.



E como tornar os guias mais dinâmicos e fáceis de atualizar? Esta questão ainda está em aberto.

Novas formas de documentação

Transmitir conhecimento sobre softwares complexos sempre leva ao desafio de tornar o treinamento ou absorção da informação um processo fácil ou sem sofrimento. Nem sempre isso é possível, não vivemos a situação virtual de poder pilotar um helicóptero militar por simples "download do manual" no cérebro da heroína como visto na trilogia Matrix.

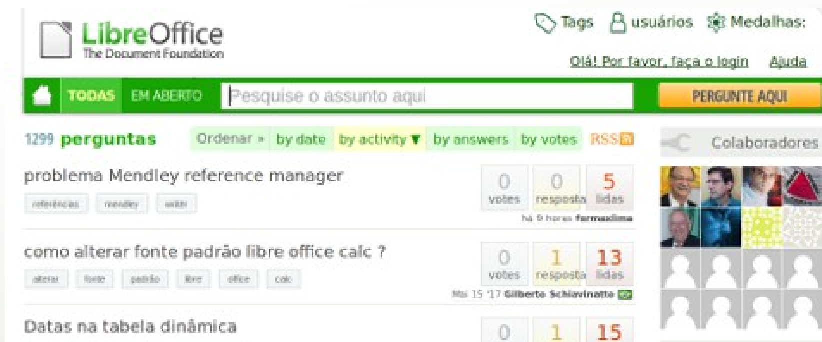


Felizmente a internet tem oferecido um leque de opções muito interessante com cursos, palestras e discussões sobre o LibreOffice que vale a pena coletar:

- Vídeos
  - Diversos cursos de LibreOffice, alguns gratuitos, outros especializados para concursos públicos, em várias línguas e nos 6 módulos do LibreOffice. Simples pesquisa no YouTube ou em outro site de vídeos similar nos retorna centenas senão milhares de vídeos. O problema então é selecionar o material disponível.
- Blogs
  - Temos muitos autores com conhecimento na ferramenta que publicam dicas e tutoriais sobre o LibreOffice, nos mais diversos idiomas. Em geral os autores também são entusiastas de software livre e o blog diverge nos temas.
- Fóruns, listas e variantes
  - Fóruns e listas tem a vantagem de reunir a comunidade em torno de um assunto central ou de assuntos derivados do tema central.

Quando o LibreOffice iniciou suas atividades em 2010, a comunidade utilizou os instrumentos da época e priorizou as listas de discussão enviadas por e-mail. Hoje estas listas não chamam mais tanto a atenção do publico que prefere algo mais esteticamente atrativo e permite edição de texto.

Os fóruns são uma evolução das listas e sua forma mais eficaz são os sites de perguntas e respostas como o Askbot, (https://ask.libreoffice.org/pt-br/questions/) onde a configuração do fórum privilegia o suporte ao usuário, não sendo destinado a discussões extensas sobre assuntos mais genéricos. Estes fóruns tornam-se naturalmente um banco de conhecimento, com facilidade para buscar assuntos e respostas nas milhares de perguntas feitas pela comunidade.



- As redes sociais
  - Facebook e twitter são campeões nesta questão, o primeiro tem sido usado com canal de suporte e o segundo como meio de anúncio sobre assuntos relacionados ao software.
- As mensagens instantâneas
  - Tanto o WhatsApp quanto o Telegram tem grupos de usuários e entusiastas em LibreOffice que participam ao ajudar voluntariamente os demais participantes do grupo.

Conclusão

Trabalhar com documentação de software é parte integrante da indústria de TI e a disseminação do conhecimento sobre o LibreOffice é fator de sucesso para que sua instalação e migração por dar um melhor retorno no investimento. A documentação do usuário também diminui as chamadas ao suporte de TI, reduzindo as despesas com este serviço. Mesmo sendo um software que não requer pagamento de licenças, o LibreOffice precisa de sua documentação colateral para tornar a “Solução LibreOffice” completa para atender as necessidades de empresas e indivíduos.



Olivier Hallot

Engenheiro eletrônico. MSc em Engenharia de Sistemas. MBA em Oil&Gas. Trabalhou na IBM e na Oracle. Desde 2002 atua em consultoria no segmento de software de código aberto. Membro fundador da The Document Foundation. Atuou como Consultor Sênior na implementação do LibreOffice em empresas como Petrobras, Petros, SERPROS, entre outros. Atua também na programação em C++ do LibreOffice.

Florian Effenberger Diretor Executivo da TDF

Por Italo Vignoli

Tradução: David Jourdain

O típico dia de um diretor executivo

Meu trabalho consiste de tarefas administrativas - como contabilidade, correspondência, orçamento e tópicos contratuais - além de supervisionar nossa equipe e fazer nossos projetos ganharem vida. Sempre que tenho algum tempo livre, tento contribuir para a comunidade de língua nativa alemã, o projeto de marketing e nossa infraestrutura.



O fluxo de e-mail é bem grande com centenas chegando por dia, tanto mensagens pessoais, assim como de dezenas de listas de discussão. Portanto minha manhã geralmente começa com a priorização de tarefas e com os e-mails, para estruturar o meu dia de trabalho.

Sua perspectiva pessoal de 2016 até agora para o LibreOffice e a TDF.

O ano de 2016 foi extremamente emocionante para nós. A adoção do LibreOffice está crescendo continuamente, assim como a comunidade. Recebemos vários novos membros em nosso Conselho Consultivo. Muitos eventos em todo o mundo aconteceram, e todos os anos, quando compilamos o relatório anual, torna-se óbvio quanto entusiasmo, dedicação e paixão nossos colaboradores têm pelo LibreOffice.

O que você vê como os desafios mais importantes para TDF em 2017 e além?

Nos últimos anos a TDF cresceu, o que traz consigo um aumento nos custos, no tempo para definir processos, estabelecer estruturas e aprendermos juntos. Neste momento, ganhamos rotina para muitas tarefas, por isso, é justo dizer que temos espaço para crescer e executar tarefas e projetos mais emocionantes.

No que diz respeito ao LibreOffice, acho que os dispositivos móveis e as opções on-line são fundamentais para o sucesso e, naturalmente, reduzir ainda mais as barreiras de entrada para a nossa comunidade e aumentar a base de voluntários, orientar os recém-chegados e manter as pessoas atraídas para a comunidade, que é uma parte importante da nossa agenda.

Onde você vê TDF e LibreOffice em 2020? E em 2025?

Olhando para o curto histórico de tempo durante o qual o LibreOffice e a TDF cresceram - estamos no mercado desde setembro de 2010 - é difícil prever onde estaremos em um par de anos.
O que vemos e temos hoje está muito além de nossos sonhos, então eu nem ouso adivinhar o que virá no futuro.
Minha esperança e convicção sincera é que a TDF será um lar forte para nossos projetos, um ambiente acolhedor e solidário para colaboradores de todo o mundo, quebrando as barreiras das línguas, culturas, religião, crenças e até mesmo fusos horários.

Eu realmente sinto que tenho amigos em todo o mundo, que é uma sensação maravilhosa.

Você está no projeto desde o primeiro dia: qual é a sua opinião sobre o que conseguimos e o que poderíamos ter conseguido?

Estou muito orgulhoso do que conseguimos e onde estamos. Sinto sincera gratidão por fazer parte de algo tão especial, por ter amigos em todo o mundo, por ter a chance de contribuir para algo que faz o bem para tantos. O apoio que estamos vendo de todo o mundo é incrível.

Claro, sempre podemos ficar melhores. Reduzir ainda mais as barreiras de entrada, conseguir mais contribuidores para a comunidade, todos estes são objetivos que devemos trabalhar continuamente. O sucesso que vemos é graças a tantas pessoas maravilhosas respirando vida em nossa comunidade, e desejo que essa motivação, entusiasmo, dedicação e paixão se mantenham nos próximos anos.

Você está contribuindo para outros projetos de código aberto? Se sim, qual é o seu papel e quais são suas expectativas?

Eu comecei minhas atividades de código aberto por volta de 2004, em meus vinte e poucos anos e com software de escritório gratuito desde então. Eu não sou um desenvolvedor, mas um pouco em infraestrutura, então quando encontro tempo, eu tento postar 'howtos' e guias para várias ferramentas para infraestrutura e tecnologia. Também sou cofundador do Munich Open-Source-Treffen e do Munich Open-Source-Kochen, embora eu não tenha tido muito tempo ultimamente, para contribuir regularmente com estas iniciativas.

Por último, mas não menos importante, qual é a sua configuração pessoal de hardware/software? Você tem alguma ferramenta preferida?

Minhas principais ferramentas de trabalho são o Thunderbird como o meu cliente de e-mail e calendário, estendido com alguns ajustes de configuração e complementos, o Redmine como sistema de gerenciamento de projetos e, claro, o LibreOffice. Um par de ferramentas adicionais como IRC, mensageiros instantâneos, um navegador, um console de terminal e algumas outras ferramentas que também me vêm à mente.

Além disso, eu uso um telefone VoIP regularmente, e, claro, meu smartphone.

Uma coisa que eu não quero perder mais é a minha configuração de dois monitores – e a atmosfera maravilhosa no escritório compartilhado em que trabalho na minha cidade natal, Kaufbeuren. Trabalhar, sobretudo com código aberto, está intimamente ligado as pessoas.

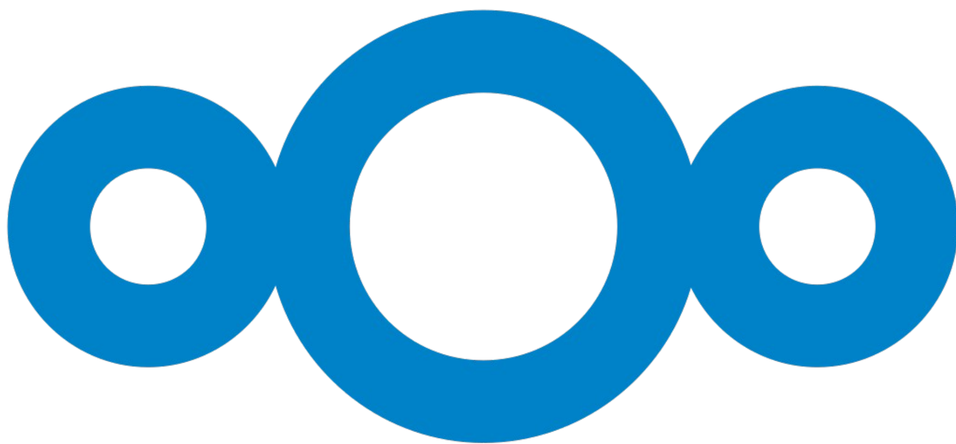


Publicação original, em inglês, no blog da The Document Foundation



Italo Vignoli

Membro fundador da The Document Foundation. Sócio e presidente da Quorum PR, uma agência de relações públicas focada em alta tecnologia e meios de comunicação social. Tem mais de trinta anos de experiência em marketing e comunicação de empresas de alta tecnologia na Itália e a nível internacional. Ele está trabalhando como jornalista freelancer desde 1972, escrevendo sobre esportes, música e TI.



LibreOffice Utilizado no Mestrado

Por Henderson Matsuura Sanches

Recentemente terminei o Mestrado em Engenharia Biomédica na Universidade de Brasília – UnB Campus Gama com o tema: ONTO-MAMA-NM: UM MODELO ONTOLÓGICO DE TRATAMENTO DE NEOPLASIA MAMÁRIA. Todo o trabalho foi feito no LibreOffice e aqui está um breve relato da utilização do mesmo.

Durante dois anos escrevendo e criando imagens (fluxogramas e diagramas de bloco), posso dizer que 90% do trabalho foi feito no LibreOffice e apenas 10% em outros aplicativos como Inkscape, Gimp e Dia – Software Livre para criar Diagramas e Fluxogramas.

Quanto ao uso do LibreOffice no mestrado, posso dizer que, atendeu em 100% as necessidades do trabalho realizado. A formatação da dissertação dentro das normas da ABNT, utilizando a fonte *Time New Roman*, tamanho 12 para texto e 14 para títulos, e utilizando todos os recursos necessários do menu Formatar ficou muito mais fácil.

Sem contar que, a barra lateral auxilia e aumenta a produtividade da escrita. Como também é muito fácil e utilizar as facilidades do LibreOffice Draw na criação dos fluxogramas e diagramas.

Um único problema que encontrei é que, tanto na UnB como nos congressos nacionais e internacionais, somente são aceitos os artigos e a dissertação em formato proprietário - .doc ou .docx, ou no formato *Latex*. Os formatos Open Document Format (ODF), ainda não são aceitos.

O Protocolo Brasília - documento elaborado com o intuito de firmar compromisso entre organizações para utilização do ODF como padrão para o armazenamento de documentos internos e para a troca de documentos com as demais organizações signatárias do protocolo, não é utilizado e aparentemente é desconhecido no meio acadêmico.

Acredito que, caso as universidades públicas, assim como os congressos da Sociedade Brasileira de Computação – SBC e da Sociedade Brasileira de Engenharia Biomédica (SBEC), entre outros, aceitassem arquivos no padrão ODF dentro da norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR – ISO/IEC 26.300, seria de grande ajuda para o fortalecimento e crescimento da utilização do padrão *Open Document Format* (ODF) no Brasil.

Em meu trabalho de mestrado fiz um agradecimento, dedicado a pessoas das comunidades de software livre.

> *"Aos meus amigos das comunidades Software Livre de Brasília e do Brasil, como os da Comunidade LibreOffice brasileira e demais comunidades pelos incentivos. A Eliane Domingos, Valdir Barbosa, Klaibson Ribeiro, George Mendonça, Guilherme Razgriz."*

Gostaria de agradecer a todos que me ajudaram direta ou indiretamente para mais esta conquista acadêmica e que juntos possamos trabalhar para que o LibreOffice venha a ser utilizado em todas as universidades brasileiras, assim como, fazer uso da norma brasileira ODF NBR – ISO/IEC 26.300.





Henderson Matsuura Sanches

Mestre em Engenharia Biomédica. Pós-Graduação: MBA em Gestão em TI. Graduação em Licenciatura da Computação. Membro da comunidade brasileira do LibreOffice. Membro da TDF.

PLANILHAS COM ZOOM DIFERENTES

Por Douglas Vigliazzi

Ao trabalhar com diversas planilhas de conteúdos diferentes, pode ocorrer a seguinte situação:

- É preciso ajustar o zoom, ao navegar pelas planilhas, para visualizar melhor os dados

D17

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	APLICAR O RECURSO DE TRAVAMENTO PARA CÁLCULOS DO DIA-A-DIA							
2		Atividade 5						
3				jan	fev	mar	abr	MÉDIA DE AUMENTO
4			índice	2,20%	2,10%	2,40%	2,00%	
5	MERCADO	produtos	jan	fev	mar	abr	mai	VALOR MÉDIO
6		arroz	R$ 7,50					
7		batata	R$ 3,10					
8		abobrinha	R$ 1,50					
9		feijão	R$ 3,70					
10		açúcar	R$ 2,30					
11		MÉDIA MENSAL						
12								

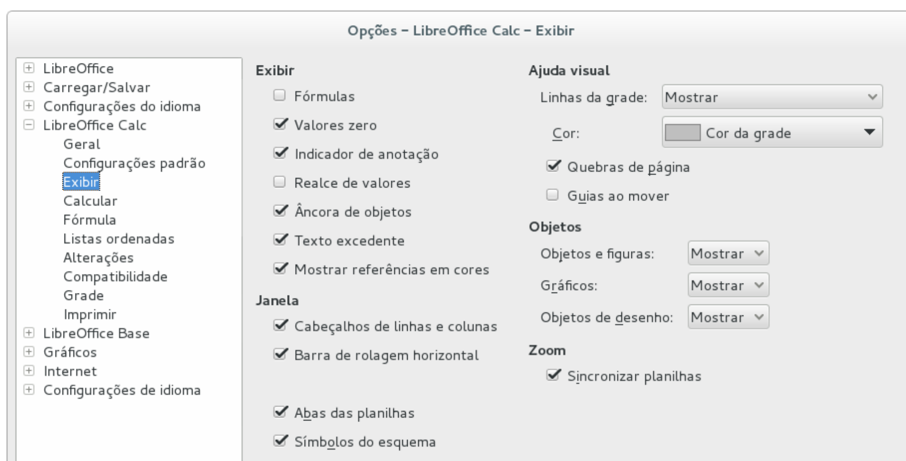
Planilha0 | Planilha1 | Planilha2 | Planilha3 | Planilha4 | Planilha5 | Planilha6 | Planil

Planilha 6 de 13 | Padrão | 100%

Mas ao mudar para outra planilha ela mantém o zoom aplicado na planilha anterior e assim, na maioria das vezes é necessário ajustar novamente o zoom.

Isto pode ser desabilitado e economizar alguns cliques enquanto se trabalha.

- Para desabilitar este recurso vá no menu **Ferramentas > Opções > LibreOffice Calc.**
- Em **Exibir** localize a opção **Zoom** e desmarque **Sincronizar planilhas**.
- Clique em **OK** para confirmar.



Pronto.

Agora suas planilhas podem ter diferentes ajustes de Zoom.



Douglas Vigliazzi

Usuário Linux desde 1998, atuando na comunidade como disseminador da cultura e os valores FOSS. Profissional Certificado LibreOffice para Migração e Treinamento. Membro do Fórum de Software Livre da UNESP, da Comunidade LibreOffice Brasil e da The Document Foundation desde 2014. Trabalha na UNESP na migração e treinamento para LibreOffice e implantação ODF como formato padrão dentro da universidade, colaborador da tradução dos manuais e da ajuda do LibreOffice, escrevendo tutoriais para a LibreOffice Magazine e eventualmente DJ.

COMO FAZER

tutorial

NOMEAR INTERVALOS

Por Klaibson Ribeiro

Esse tutorial foi realizado na versão 5.3.1.2 do LibreOffice.

No Calc existe uma opção em que é possível nomear vários intervalos de células para facilitar o trabalho.

Pense na possibilidade de utilizar esse recurso se estiver trabalhado com um arquivo no Calc com várias planilhas, e precisar ir de uma a outra para realizar alguma função com determinados intervalos de células.

Por exemplo:

Se existem valores a serem somados em B2, B3, B4 e B5, a fórmula - que em nosso exemplo está na célula B6, ficaria como você vê na figura a seguir.

SOMA =SOMA(B2:B5)

	A	B	C	D
1				
2		25		
3		16		
4		32		
5		56		
6		=SOMA(B2:B5)		

Mas saiba que, o intervalo **B2:B5** pode ser nomeado.

A nomeação facilita a localização e a compreensão desse intervalo.

Para melhor compreensão, vamos utilizar como exemplo um boletim escolar.

Digite o exemplo a seguir em uma planilha do Calc.

	A	B	C	D	E	F
1	Disciplina	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre	Media
2	Português	4,00	5,00	6,00	7,00	
3	Matemática	5,00	6,00	7,00	8,00	
4	Inglês	9,00	7,00	8,00	9,00	
5	História	7,00	8,00	9,00	10,00	
6	Geografia	8,00	9,00	10,00	6,00	
7	Química	9,00	10,00	7,00	5,00	
8	Física	10,00	8,00	7,00	7,00	
9						

No exemplo, vamos calcular a Média de cada disciplina utilizando a opção de nomear intervalos.

Primeiro vamos nomear o intervalo de células **B2:E2.**

- Selecione o intervalo B2:E2,
- No ***menu*** **Planilha > Intervalos Nomeados > Definir...**

Abre-se a ***caixa de dialogo*** **Definir nome.**

- Em **Nome** digite Português.

Definir nome ×

Defina o nome e intervalo ou expressão da fórmula.

Nome:

Português

Intervalo ou expressão de fórmula:

$Planilha1.$B$2:$E$2

Escopo:

Planilha1

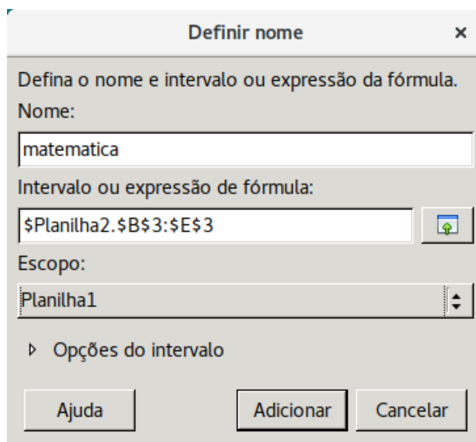
Opções do intervalo

Ajuda | Adicionar | Cancelar

Veja que em **Intervalo ou expressão de fórmula** já está listado o intervalo de células que selecionamos.

- Em **Escopo** escolha Planilha 1.
- Clique em **Adicionar.**

Repita esses passos para nomear o intervalo B3:E3 para **matematica**.



Dica

Ao dar nome aos intervalos, você pode usar ou não acentuação, iniciar com maiúscula ou minúscula. Mas ao utilizar em alguma operação tem que ser digitado da forma que foi criado. Nos exemplos acima, foram criadas com acentuação correta e iniciando em maiúscula e sem acentuação e em minúscula.

Vamos agora calcular a média das disciplinas de Português na célula F2 e de Matemática na célula F3.

Faremos cada uma de uma maneira diferente.

Calculando a média da disciplina de Português

Digite na célula F2

=MÉDIA(Português)

MÉDIA =MÉDIA(Português)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Disciplina	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre	Média	
2	Português	4,00	5,00	6,00	7,00	=MÉDIA(Português)	
3	Matemática	5,00	6,00	7,00	8,00		
4	Inglês	9,00	7,00	8,00	9,00		

Calculando a média da disciplina de Matemática

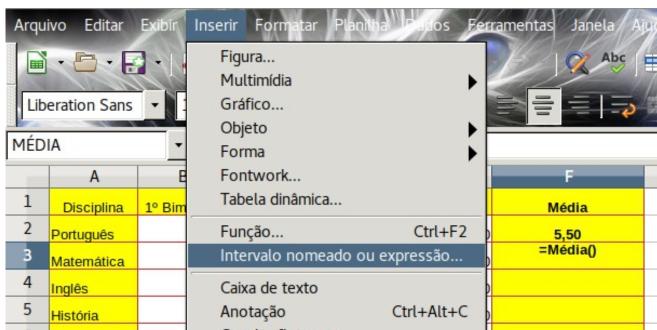
Na célula F3 digite

=Média()

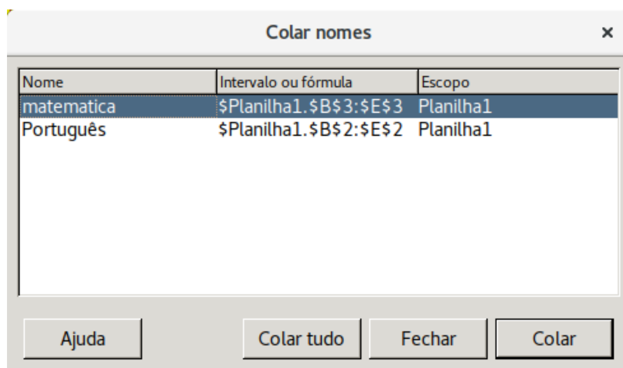
MÉDIA | =Média()

	A	B	C	D	E	F	G
1	Disciplina	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre	Média	
2	Português	4,00	5,00	6,00	7,00	5,50	
3	Matemática	5,00	6,00	7,00	8,00	=Média()	

- Clique entre os parênteses e vá em **Inserir > Intervalo nomeado ou expressão**.



- Na caixa de dialogo **Colar nomes**, em **Nome** selecione **matematica**;
- Clique **Colar.**



Veja o resultado dessas duas ações.

	B	C	D	E	F
1	1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre	Média
2	4,00	5,00	6,00	7,00	5,50
3	5,00	6,00	7,00	8,00	6,50
4	9,00	7,00	8,00	9,00	
5	7,00	8,00	9,00	10,00	
6	8,00	9,00	10,00	6,00	
7	9,00	10,00	7,00	5,00	
8	10,00	8,00	7,00	7,00	
9					
10					

Importante

- Não podem ser usados nomes de funções existentes no Calc para nomear intervalos - SOMA, MÉDIA, MÁXIMO, etc;
- Não podem ser usados endereços de células - A2, B5, D9, etc.

O Calc reserva essas palavras. Se pudessem ser utilizadas causariam ambiguidade. O Calc não saberia se estamos falando da função ou do nome do intervalo.





Klaibson Ribeiro

Bacharel em Administração de Empresas. Especialista em Educação Profissional e Tecnológica. Pós-Graduando em Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação. Mestrando em Direção e Administração de Negócios. Trabalhou em diversas escolas como Coordenador de Curso e Professor de TI e Rotinas Administrativas. Atividades voluntárias na Associação Software Livre de Santa Catarina - Solisc. Membro da TDF e da comunidade brasileira do LibreOffice.

COMO FAZER

tutorial

Opções do LibreOffice em Linha de Comando

Por Klaibson Ribeiro

Tradução: David Jourdain

Esse tutorial foi realizado na versão 5.3.1.2 do LibreOffice.

O programa LibreOffice possui um recurso pouco conhecido, que é a possibilidade de ser invocado através da linha de comandos para realizar tarefas como impressão de arquivos, criação de documentos, exibição de apresentações, e muitas outras. Este artigo abordará este valioso recurso, que funciona nas distribuições Linux.

Você pode imprimir diretamente do terminal, sem a necessidade de abrir o arquivo e depois realizar sua impressão, com o seguinte comando:

libreoffice -p nome_do_arquivo.odt

```
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
vera@cacareco:~$ libreoffice -p nome_do_arquivo.odt
```

Podem ser impressos, qualquer extensão suportada pelo LibreOffice, tais como .doc, docx, .txt, xls, xlsx, etc. Digite o seguinte comando

libreoffice -p nome_do_arquivo.docx

```
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
vera@cacareco:~$ libreoffice -p nome_do_arquivo.docx
```

Se precisar imprimir mais de um arquivo ao mesmo tempo, digite:

libreoffice -p nome_do_arquivo1.odt nome_do_arquivo2.odt

```
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
vera@cacareco:~$ libreoffice -p nome_do_arquivo1.odt nome_do_arquivo2.odt
```

Outros exemplos de ações executas por linhas de comando:

libreoffice nome_do_arquivo.odt ".uno:About"

```
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
vera@cacareco:~$ libreoffice nome_do_arquivo.odt ".uno:About"
```

Este comando abrirá o arquivo e executará o comando Sobre, exibindo em seu computador a imagem a seguir.



Abrir e executar uma macro

libreoffice nome_do_arquivo.odt "macro://./biblioteca.modulo.rotina"

```
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
vera@cacareco:~$ libreoffice nome_do_arquivo.odt "macro://./biblioteca.modulo.rotina"
```

Estas facilidades são extremamente poderosas, visto que a funcionalidade do LibreOffice é incrivelmente aumentada.

Temos o poder da linha de comando e recursos de shell scripts associados às inúmeras funcionalidades do LibreOffice.

A seguir diversos parâmetros de linha de comando.

Todos esses parâmetros devem ser precedidos da palavra "libreoffice".

Opções

--accept=accept-string – Especifia uma string UNO de conexão, para criar um receptor UNO, com o qual outros programas podem se conectar, para acessar a API.

--calc – Inicia um novo documento do Calc.

--convert-to – extensão_do_arquivo_de_saída[:nome_do_filtro_de_saída] [--outdir diretório_de_saída] arquivos

- Converte um lote de arquivos. Se "--outdir" não for especificado, então o diretório atual é usado como o diretório de saída para os arquivos convertidos.

Exemplos:

--convert-to pdf *.doc – Converte todos os arquivos ".doc" para "PDF".

--convert-to pdf:writer_pdf_Export --outdir /home/user *.doc

- Converte todos os arquivos .doc para PDF, usando as configurações de exportação do Writer, e salvando em /home/usuário.

--display {display} – Esta opção especifica o X server para usar.

- Define a variável de ambiente DISPLAY em sistemas similares ao UNIX, para o valor {display}. Este parâmetro só funciona pelo script de inicialização do software LibreOffice nas plataformas similares ao UNIX.

--draw – Inicia um novo documento no Draw.

--global – inicia um documento mestre vazio do Writer.

--headless – Inicia no "modo sem monitor", que permite usar a aplicação a interface do usuário. Este modo especial pode ser usado quando o LibreOffice é controlado por aplicativos externos, através da API.
Isso implica no uso de "--invisible", ignorando rigorosamente qualquer ambiente gráfico.
O atributo "--quickstart" não funciona com este parâmetro.

--help / -h / -? – Lista os parâmetros do LibreOffice de linha de comando disponíveis para o console (terminal).

--impress – Inicia um novo documento no Impress.

--invisible – Inicia em modo invisível.
Nem o logotipo de inicialização e nem a janela inicial do LibreOffice serão visíveis. O LibreOffice pode ser controlado, com seus arquivos e diálogos sendo abertos através de uma API. Quando iniciado com este parâmetro, ele só pode ser encerrado usando o Gerenciador de Tarefas do MS-Windows ou o comando **kill**, para sistemas similares ao Unix. O atributo "--quickstart" não funciona com este parâmetro.

--infilter="{filter}" – Impõe o tipo de filtro de entrada, se possível.
Exemplo:
--infilter="Calc Office Open XML"

--math – Inicia um novo documento do Math.

--minimized – Inicia com a tela minimizada.
A tela de apresentação não é exibida.

-n template – Cria um novo documento a partir dos modelos existentes.

--nodefault – Inicia o LibreOffice sem exibição, exceto a tela de abertura.
A próxima vez que iniciar o LibreOffice, a Central do LibreOffice será exibida.

--nolockcheck – Desabilita a verificação de instâncias remotas usando a instalação.

--nologo – Desativa a tela de apresentação no início do LibreOffice.

--norestore – Desativa a opção de reinicialização e recuperação de arquivos após uma falha do sistema.
É possível que o LibreOffice tente restaurar um arquivo e, mesmo assim, continue travando. Se isso ocorrer, será com o uso do atributo "--norestore" a única forma de iniciar o LibreOffice.

--nosplash – Desabilita a tela de abertura no início do LibreOffice.

-o nome_do_arquivo – Abre o arquivo citado, para edição, mesmo que seja um modelo.

-p nome_do_arquivo – Imprime o arquivo para a impressora padrão, e encerra o LibreOffice.
A tela de abertura não é exibida. Se o nome do arquivo possuir espaços, será necessário marcações específicas para sua execução, ou ser renomeado, sem espaços em branco ou ser colocado entre aspas.

--print-to-file [--printer-name nome_da_impressora] [--outdir diretório_de_saída] arquivos – Imprimir um lote de arquivos para um arquivo novo.

Se o atributo "--printer-name" não for especificado, a impressora padrão será usada. Se o atributo "--outdir" não for especificado, o diretório em uso será usado como o diretório de destino para o arquivo convertido.

Exemplos:

--print-to-file *.doc

imprime todos os arquivos ".doc" para o diretório corrente, usando a impressora padrão.

--print-to-file --printer-name nasty_lowres_printer --outdir /home/user *.doc

imprime todos os arquivos ".doc" para o diretório /home/usuário, usando nasty_lowres_printer.

--pt printername arquivo1 arquivo2 – Imprime os arquivos para a impressora "printername", e encerra e finaliza a aplicação.

A tela de abertura não é exibida. Se o nome do arquivo possuir espaços, será necessário marcações específicas para sua execução, ou ser renomeado, sem espaços em branco, ou colocado entre aspas.

--quickstart –quickstart=no – Inicia o LibreOffice com processo rápido.

O Atributo "--quickstart" desabilita o início rápido. Não funciona com os atributos "--invisible" ou "--headless".

--show nome_do_arquivo.odp – Abre um arquivo do Impress, iniciando a apresentação e encerrando assim que for apresentado o último slide.

--unaccept=accept-string – Fecha um aceitador que foi criado com o atributo "--accept". Use o atributo "--unaccept=all" para fechar todos os aceitadores abertos.

--terminate_after_init – Inicia o LibreOffice e encerra, logo após registrar alguns serviços UNO.

Não inicia a tela de abertura.

--view arquivo1 – Abre o arquivo como somente leitura, criando uma cópia temporária dele no diretório $TMPDIR.

--web – Inicia um novo documento HTML.

--writer – Inicia um novo documento do Writer.





Klaibson Ribeiro

Bacharel em Administração de Empresas. Especialista em Educação Profissional e Tecnológica. Pós-Graduando em Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação. Mestrando em Direção e Administração de Negócios. Trabalhou em diversas escolas como Coordenador de Curso e Professor de TI e Rotinas Administrativas. Atividades voluntárias na Associação Software Livre de Santa Catarina - Solisc. Membro da TDF e da comunidade brasileira do LibreOffice.

UTILIZAR AS FUNÇÕES E E OU NO CALC

Por Klaibson Ribeiro

Esse tutorial foi realizado na versão 5.3.1.2 do LibreOffice.

As funções **E** e **OU** tem um funcionamento muito semelhante. Ambas fazem comparação de, pelo menos, duas condições e retornam VERDADEIRO ou FALSO, dependendo dos resultados. As duas funções pertencem a categoria Lógicas.

Tanto a função **E** quanto a função **OU** são raramente usadas sozinhas, pois se o forem, o resultado será apenas o valor VERDADEIRO ou o valor FALSO. Elas são, geralmente, auxiliares para outras funções, principalmente para a função SE.

É importante entender a diferença entre elas.

Ambas as funções precisam de pelo menos duas condições para funcionar, o que faz com que a sintaxe das duas seja a seguinte:

Função E

=E(ValorLógico1; ValorLógico2 ...ValorLógicoN)

Função OU

=OU(ValorLógico1; ValorLógico2 ...ValorLógicoN)

Onde **ValorLógico1; ValorLógico2 ...ValorLógicoN** são condições a serem conferidas.

- **ValorLógico1** e **ValorLógico 2** são condições obrigatórias, enquanto que as restantes são opcionais. Cada valor lógico é independente, ou seja, um pode ser VERDADEIRO e o outro FALSO. A função retornará VERDADEIRO ou FALSO dependendo das condições, e obedecendo aos critérios descritos abaixo.

- Função E
  - retornará **VERDADEIRO somente se todas as condições forem verdadeiras**.
  - retornará **FALSO se pelo menos uma condição for falsa**.
- Função OU
  - retornará **FALSO apenas se TODAS as condições forem falsas**.
  - retornará **VERDADEIRO se houver pelo menos uma condição verdadeira**.

Veja alguns exemplos:

- **=E(2>3;5=4)** retorna FALSO, porque 2 não é maior que 3 (FALSO) e 5 não é igual a 4 (FALSO)
- **=E(31>18;23<20)** retorna FALSO, pois apesar de 31 ser maior que 18 (VERDADEIRO), 23 não é menor que 20 (FALSO). Como temos uma verdadeira e uma falsa, retorna FALSO.
- **=E(3=3; 7 > 2)** retorna VERDADEIRO, pois 3 é igual a 3 e 7 é maior que 2. Como todas as condições são verdadeiras, retornou VERDADEIRO.
- **=OU(3=4;5>7)** retorna FALSO, pois 3 não é igual a 4 (FALSO) nem 5 é maior que 7. Quando ambas as condições são falsas, o resultado é FALSO.
- **=OU(4>2;(32/4=9))** retorna VERDADEIRO, pois 4 é maior que 2 (VERDADEIRO). Mesmo a segunda condição (32/4=9) sendo falsa, na função OU é necessário que apenas uma condição seja verdadeira para que a função retorne VERDADEIRO.
- **=OU(15>10;17<20)** retorna VERDADEIRO, pois ambas são verdadeiras.

O uso das funções E e OU pode ser resumido na tabela abaixo:

x	y	E(x;y)	OU(x;y)
VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
VERDADEIRO	FALSO	FALSO	VERDADEIRO
FALSO	VERDADEIRO	FALSO	VERDADEIRO
FALSO	FALSO	FALSO	FALSO

Utilizando as funções E e OU junto com a função SE

Vamos mostrar um exemplo da utilização dessas funções como auxiliar da função SE.

Função OU auxiliando a função SE

- Imagine que sua jornada de trabalho seja medida em horas e você precisa ter um controle de quantas horas trabalhou no mês.

Vamos utilizar a planilha que consta na imagem a seguir como exemplo.

Para calcular **Horas** na célula **D2** foi usada uma função que calcula a diferença entre a hora de saída e a hora de entrada.

D2 =C2-B2

Essa função faz o calculo da quantidade de horas trabalhadas em cada dia.

D2 =C2-B2

	A	B	C	D
1	Data	Entrada	Saída	Total Horas
2	01/03/17	13:00:00	16:00:00	03:00:00
3	02/03/17	14:00:00		
4	03/03/17			
5	04/03/17			
6	05/03/17			
7				

Porém há um pequeno problema se for digitado apenas um dos valores - em B2 ou em C2. O valor em D2 ficará incorreto, pois é calculada a diferença entre B2 e C2 e um dos valores está em branco.

O Calc considera que esse valor é zero.

Veja na figura a seguir.

	A	B	C	D
1	Data	Entrada	Saída	Total Horas
2	01/03/17	13:00:00	16:00:00	03:00:00
3	02/03/17	14:00:00		10:00:00
4	03/03/17			
5	04/03/17			
6	05/03/17			
7				

Na figura acima, **C3** está em branco e por isso o Calc considera o valor como sendo zero – que convertido em horas é igual à meia-noite.

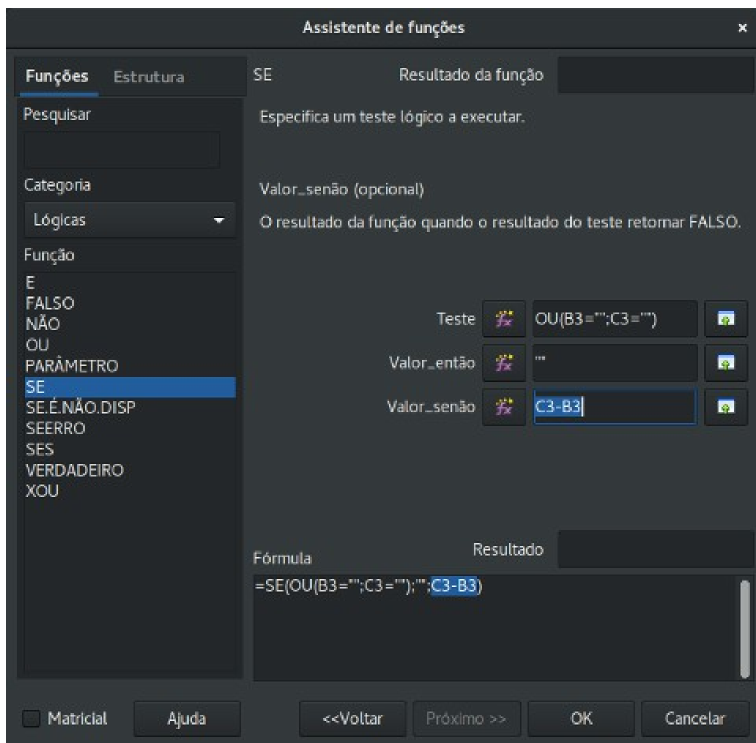
Como das 14:00 até a meia-noite (00:00), são passadas dez horas, é esse valor que o Calc preenche em D3.

Para evitar que isso ocorra, vamos aperfeiçoar a fórmula em D3.

Assim o cálculo será feito apenas quando ambos os valores estiverem preenchidos.

Caso contrário **D3** fica em branco.

Veja na figura a seguir como usar a fórmula.



Explicando

Usamos uma função SE, que em seu Teste usa uma função OU.

O trecho **=OU(B3="";C3="")** verifica se B3 ou C3 (ou ambas) estão em branco.

- Se, pelo menos uma das duas estiver em branco, retornará VERDADEIRO e o valor em D3 será em branco também.

Veja esse resultado nas duas próximas figuras.

D3 =SE(OU(B3="";C3="");"";C3-B3)

	A	B	C	D	E	F
1	Data	Entrada	Saída	Total Horas		
2	01/03/17	13:00:00	16:00:00	03:00:00		
3	02/03/17	14:00:00				

D3 =SE(OU(B3="";C3="");"";C3-B3)

	A	B	C	D	E	F
1	Data	Entrada	Saída	Total Horas		
2	01/03/17	13:00:00	16:00:00	03:00:00		
3	02/03/17		17:00:00			
4	03/03/17					

- Se ambas as células estiverem preenchidas, retornará FALSO, e nesse caso a função executará o cálculo (Teste_senão).

D3 =SE(OU(B3="";C3="");"";C3-B3)

	A	B	C	D	E	F
1	Data	Entrada	Saída	Total Horas		
2	01/03/17	13:00:00	16:00:00	03:00:00		
3	02/03/17	14:00:00	17:00:00	03:00:00		
4	03/03/17					

As figuras acima mostram as seguintes situações:

Apenas a célula B3 preenchida,

Apenas a célula C3 preenchida e

As células B3 e C3 preenchidas.

Resultando que, **apenas quando B3 e C3 estão preenchidas, o valor de D3 aparece**.

Esse era o nosso objetivo inicial.

Função E auxiliando a função SE

- Você tem uma lista de clientes aos quais deseja ofertar um produto.

Veja o exemplo na figura a seguir.

	A	B	C	D
1	Nome	Idade	Renda	Selecionado?
2	Luciana	19	R$ 1.900,00	
3	Carlos	23	R$ 1.700,00	
4	Fernando	32	R$ 2.500,00	
5	Marcelo	35	R$ 1.950,00	
6	Camila	27	R$ 2.200,00	
7	Letícia	45	R$ 4.000,00	
8	Bruna	29	R$ 2.500,00	
9	Thiago	32	R$ 6.500,00	
10	Alexandre	27	R$ 3.400,00	
11	Letícia	37	R$ 2.400,00	
12	Sidnei	23	R$ 1.850,00	

Mas esta oferta não será feita a todos, e apenas aos que atendem a critérios estabelecidos. Para o exemplo os critérios são:

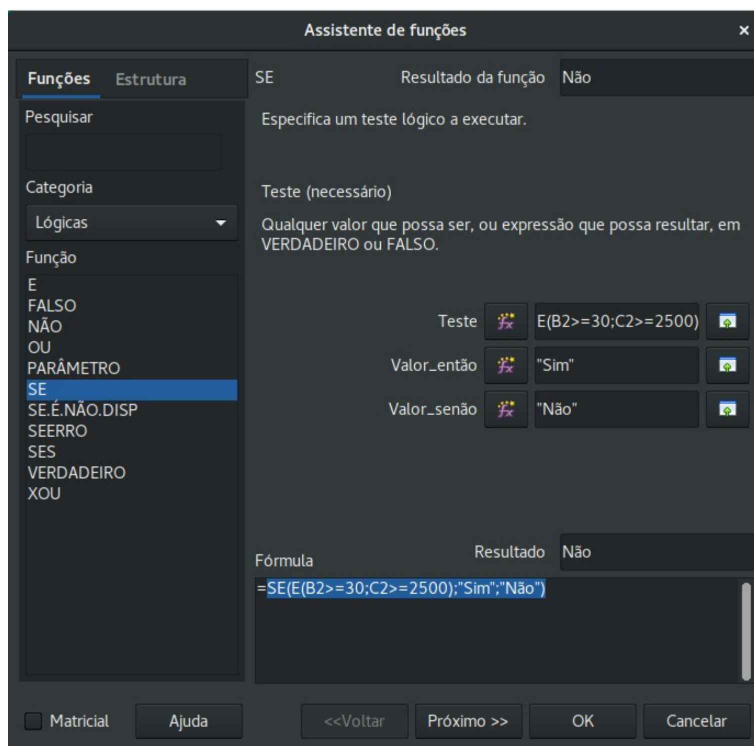
- **idade a partir de 30 anos** e
- **renda a partir de R$1.500,00**.
- Na coluna D, deverá aparecer
  - **SIM** para os clientes que atenderem aos dois critérios e
  - **NÃO** para os clientes que atenderem apenas um dos critérios – idade ou renda, ou nenhum.

Usamos uma função SE, que em seu Teste usa uma função E para verificar quais clientes atendem aos critérios determinados.

- Para os que atenderem os critérios, retornará SIM (valor_então), e
- Para os que não atenderem, retornará NÃO (valor_senão).

Veja na figura a seguir, como fica a fórmula.

.



Depois de preencher a fórmula para a primeira linha, pode-se copiar e colar para as demais linhas na coluna D.

Veja os resultados na figura a seguir.

	A	B	C	D
1	Nome	Idade	Renda	Selecionado?
2	Luciana	19	R$ 1.900,00	Não
3	Carlos	23	R$ 1.700,00	Não
4	Fernando	32	R$ 2.500,00	Sim
5	Marcelo	35	R$ 1.950,00	Não
6	Camila	27	R$ 2.200,00	Não
7	Letícia	45	R$ 4.000,00	Sim
8	Bruna	29	R$ 2.500,00	Não
9	Thiago	32	R$ 6.500,00	Sim
10	Alexandre	27	R$ 3.400,00	Não
11	Letícia	37	R$ 2.400,00	Não
12	Sidnei	23	R$ 1.850,00	Não
13				





Klaibson Ribeiro

Bacharel em Administração de Empresas. Especialista em Educação Profissional e Tecnológica. Pós-Graduando em Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação. Mestrando em Direção e Administração de Negócios. Trabalhou em diversas escolas como Coordenador de Curso e Professor de TI e Rotinas Administrativas. Atividades voluntárias na Associação Software Livre de Santa Catarina - Solisc. Membro da TDF e da comunidade brasileira do LibreOffice.

COMO FAZER

dica

Formatação Contábil no LibreOffice Calc

Por Marcos Ferreira da Rocha

Esta dica vai para quem necessita utilizar os valores formatados em modo contábil. Não há um modelo pronto no LibreOffice, porém é bem simples de ser feito.

Veja o exemplo.

Na Coluna **A,** temos o formato normal e na coluna **D** apresentamos o formato contábil.

B	C	D
Formato Numérico		**Formato Contábil**
0		BRL -
1		BRL 1,00
-52		BRL -52,00

Agora demostraremos como criar esse recurso em 5 passos.

1ºPasso

- Insira os valores que deseja transformar para o Formato Contábil.

C9

	A	B	C
1		Formato Numérico	
2		0	
3		1	
4		-52	
5			

2º Passo

- Selecione a coluna ou o intervalo de dados.

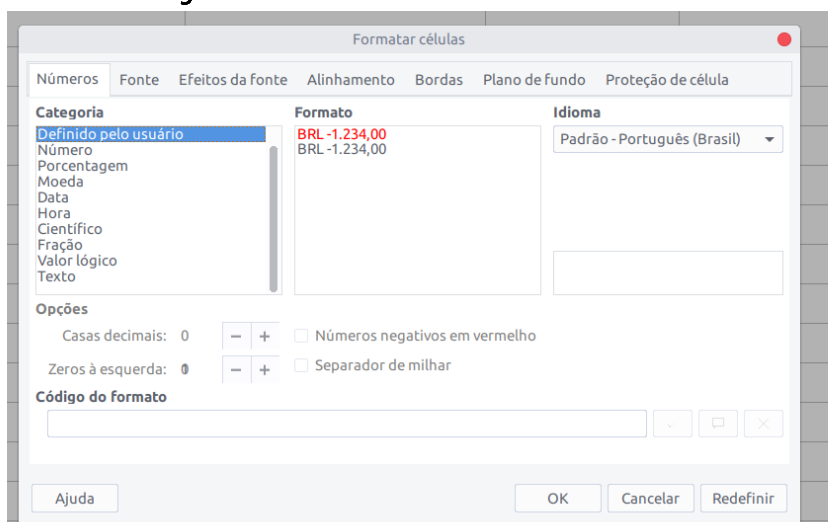
B1:B5 Formato Numérico

	A	B	C
1		Formato Numérico	
2		0	
3		1	
4		-52	
5			

3º Passo

- Vá em **Formatar Células.**

Abre-se a ***caixa de diálogo*** **Formatar células**.



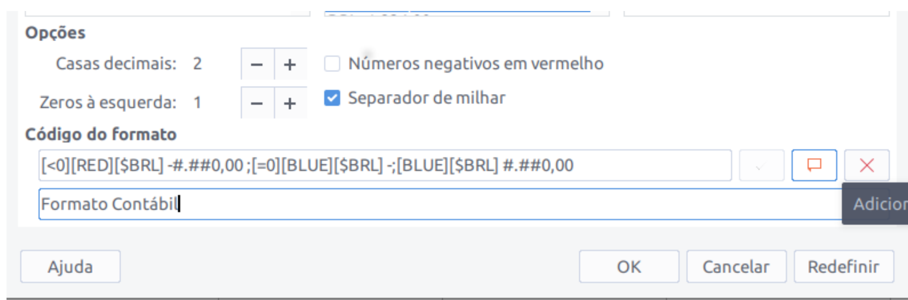
- Na Aba **Números,** escolha o campo **Definido Pelo Usuário**
- Em **Código do Formato** digite o seguinte:

[<0][RED][$BRL] -#.##0,00;[=0][BLUE][$BRL] -;[BLUE][$BRL] #.##0,00

4º Passo

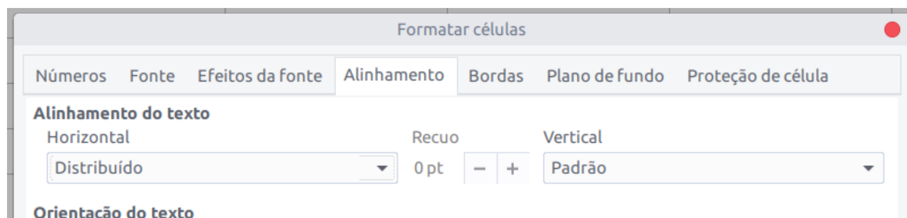
- Defina um nome sugestivo para o novo código.

Para o exemplo definimos como Formato Contábil.



5º Passo

- Navegue até a ***aba* Alinhamento**
- Em **Alinhamento do Texto > Horizontal** escolha **Distribuído**.



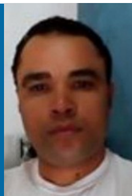
- Clique em **OK.**

O resultado será algo parecido com a figura a seguir.

B	
Formato Numérico	
BRL	-
BRL	1,00
BRL	-52,00

Assim como outros recursos, essa formatação pode fazer parte de um estilo customizado do seu LibreOffice, o que facilita o uso constante.





Marcos Ferreira da Rocha

Graduado em Rede de Computadores. Pós-Graduado em Gestão de Infra Estrutura de TI e Segurança da Informação. Autor do blog www.alfabech.com e voluntário no canal LibreOfficeBR.

Trabalhar com Páginas Mestre no Impress e no Draw

Por Augusto César Andrade da Silva

Dos aplicativos que compõem a suíte LibreOffice, o Draw e o Impress possibilitam que o usuário customize todo o leiaute da página.

Em ambos é comum utilizar o mesmo leiaute para diversas páginas.

Também possuem uma opção que permite replicar o leiaute de uma única página em outras de forma automática, sem precisar do famoso Ctrl+C / Ctrl+V.

As **Páginas Mestre** (ou Slides Mestre) possibilitam que você crie um leiaute de página padrão e aplique nas páginas que quiser.

Apesar de ser uma opção pouco conhecida, é extremamente simples de utilizar.

Veja, a seguir, como criar e aplicar páginas mestre.

Obs.: A forma de fazer é semelhante tanto no Draw quanto no Impress.

Comece acessando as Páginas mestre do seu arquivo. Com o arquivo criado clique:

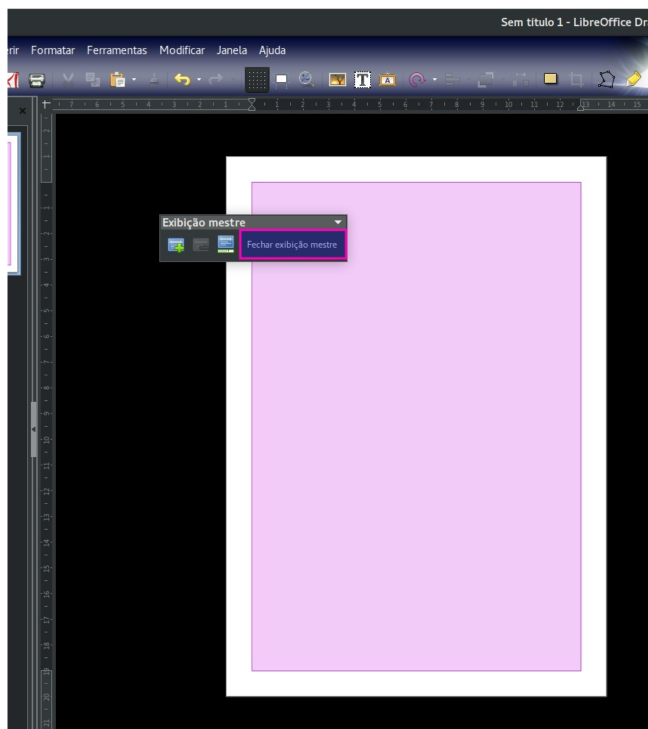
- No Draw - no ***menu*** **Exibir > Mestre**
- No Impress **Exibir > Slide Mestre**

Nesse modo de exibição, a aba *Páginas* no Draw e *Slides* no Impress, exibirão apenas as páginas mestre do seu documento, que no caso, será apenas a página padrão já que não foi criada nenhuma página ainda.

Qualquer alteração feita na página padrão será aplicada às páginas normais que já existam ou que venham a ser criadas.

Vamos fazer um teste usando o Draw.

- Clique em **Exibir > Mestre**
- Desenhe um retângulo na página mestre padrão.



- Clique em **Fechar exibição mestre** na ***barra de ferramentas*** **Exibição mestre.**

Crie uma nova página ao retornar à exibição normal.

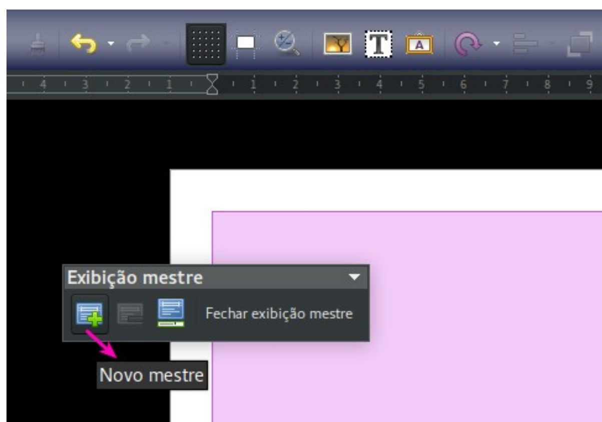
- Clique no ***menu*** **Inserir > Nova Página**

Ao inserir a nova página, surge o leiaute criado na página mestre padrão.

Não é possível editar esse retângulo nas páginas normais, pois é como se ele fosse um plano de fundo da página bloqueado para edição.

Se quiser inserir uma nova página mestre:

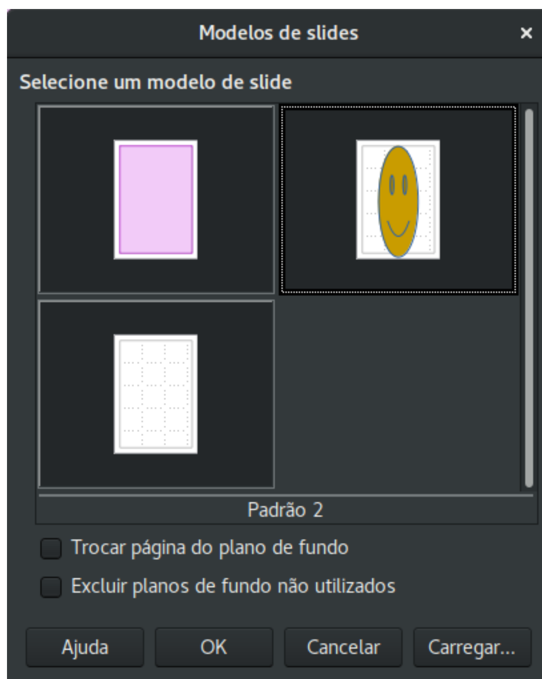
- Clique novamente em **Exibir > Mestre**
- Clique na ***opção*** **Novo Mestre** na ***barra de ferramentas*** **Exibição Mestre**



Vale lembrar que não há um limite de páginas mestre por arquivo. Então é possível criar o número de páginas que for necessário para seu trabalho.

Depois de criada a nova página mestre, você pode aplicar o novo leiaute às páginas normais que desejar. Para isso, faça o seguinte:

- Retorne a exibição normal clicando no ***menu*** **Exibir > Normal** ou na ***opção*** **Fechar Exibição Mestre** na ***barra de ferramenta*** **Exibição Mestre**.
- No Painel de páginas selecione a que deseja aplicar o novo leiaute mestre.
- Clique com o botão direito do mouse na área de trabalho do documento e escolha **Página > Modelos de slide mestre...**
- Na ***caixa de diálogo*** **Modelos de Slides**, selecione o modelo criado.
- Clique em **OK**.

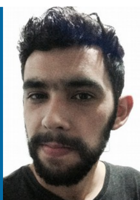


Pronto.

A página agora tem o mesmo leiaute da nova página mestre criada.

Veja que, ao utilizar essa função da maneira correta, seus trabalhos serão feitos com muito mais agilidade.





Augusto César Andrade da Silva

Formado em Tecnologia em Produção Multimídia. Atua na área de criação como Web Designer e Designer Gráfico. Além disso, é o criador do blog Ene Maneiras que traz tutoriais sobre softwares gratuitos, entre eles, o LibreOffice Draw.

A incrível história de Aaron Swartz

Por Claudia Mantelli

Você já ouviu falar de Aaron Swartz?

Certamente sua resposta será não.

Aaron Swartz era um gênio da internet que morreu anos 25 anos, e muito do que estamos vivenciando hoje em termos de tecnologia é devido a sua grande contribuição.

> Aaron Swartz esteve presente no mundo tecnológico desde os 14 anos de idade, e todos nós, de alguma forma, já fomos beneficiados com algo feito por ele.

Ele nasceu em Chicago, e aos 2 anos já manuseava um computador. Sua primeira criação foi aos 12 anos com o website "theinfo" onde todos poderiam inserir informação e editá-la. O website era parecido com a Wikipédia (que na época ainda não existia).

> Aaron era um jovem que queria mudar o mundo através da tela do seu computador, dando acesso à informação para qualquer pessoa que utilizasse a rede mundial de computadores.
> Para ele informação não deveria ser vendida e sim compartilhada entre as pessoas.

Com esta visão em mente, Aaron decidiu fazer algo que mudasse a forma de reproduzir informação, já que na época existia apenas a licença de direitos autorais "copyright". Aaron participou da criação do RSS e Reddit.

Aos 17 anos, ingressou na equipe do Creative Commons, participando de importantes debates sobre propriedade intelectual e licenças *open-sources*.

Mais qual era a grande luta de Aaron?

Sua grande luta era a "política". Ele tinha sede de mudar o mundo, dando informação pela internet, compartilhando conhecimento a todo instante. Para isto em 2008 ele ajudou a criar o Watchdog, um website onde eram criadas petições públicas. Ele funcionava computando dados de todas as partes, votos, registros de lobby, relatórios de financiamento de campanhas, entre outros, deixando que as pessoas explorassem esses dados em uma interface.

Mas apenas dar às pessoas a informação não é suficiente, a menos que você dê uma oportunidade de fazer algo sobre isso. Assim, a segunda parte do site foi construída para que as pessoas tomassem medidas sobre aquilo que leram, escrevendo ou contatando jornais locais, revistas, entre outros, para publicar uma história sobre algo interessante encontrado. Unir estas duas partes será um banco de dados colaborativo para causas políticas", pensou Aaron.

O Watchdog ficou conhecido como "the good government site with teeth" (o site do governo bom com dentes). As constantes informações que o site possuía eram relacionadas a dados políticos. Junto com a criação do Watchdog, Aaron lançou uma campanha com o lema "A informação é poder. Mas tal como acontece com todo o poder, há aqueles que querem guardá-lo para si". Diante deste fato Aaron resolveu agir.

Foi quando criou o PACER um sistema onde as pessoas poderiam usufruir de dados de domínio público, como por exemplo, o registro de tribunais federais dos Estados Unidos da América - EUA. Com este sistema Aaron teve grandes problemas, com o Tribunal e o FBI.

Não contente com a quantidade de informações de domínio público do governo, Aaron baixou cerca de 4,8 milhões de artigos acadêmicos de um banco de dados chamado JSTOR, pago por várias instituições dos EUA. Foi ai que se viu encurralado pelo FBI. Quando descoberto sua ação de roubar artigos acadêmicos, foi

levado ao Tribunal e devolveu todos os arquivos copiados sem lucrar nada. Mas essa ação rendeu sérias dores de cabeça.

A pergunta que fica é porque um jovem com um alto QI queria roubar dados de um servidor de artigos?

A resposta é simples. Nos EUA o acesso a artigos acadêmicos são caros, e Aaron pensava que deixar milhões de pesquisas com um grande potencial para o desenvolvimento da humanidade, parados em um servidor era algo indiscutível, e que a população deveria ter acesso facilitado a estes artigos.

Mas está incrível vontade de ajudar a compartilhar conhecimento, a todo custo, rendeu-lhe muitos problemas e ele acabou cometendo suicídio em 11 de janeiro de 2013, meses antes de seu julgamento. Ele seria julgado em abril daquele ano, e se o pedido dos tribunais fosse acatado, a punição seria de 35 anos de prisão e multa de US$1 milhão de dólares. Aaron morreu pouco antes de completar 26 anos de idade.

Ele era um menino brilhante e talentoso, porém, muito complicado. Alguns artigos que li sobre Swartz, afirmavam que era depressivo, e estava encurralado, perseguido a todo instante pelo FBI. Sentia-se preso e sem privacidade dentro de sua casa e então resolveu dizer adeus.

Aaron desistiu do mundo pelo qual tanto lutou. Conosco ficou a sensação de que perdemos, mais uma vez, a mente de um jovem brilhante, que acreditava que compartilhar informação tornaria o mundo melhor para as pessoas. Perdemos um jovem com sede de luta e garras na mão. Que acreditava em uma humanidade melhor. Perdemos a chance de descobrir a cura de milhares de doenças. Perdemos a fé e a esperança de um mundo melhor.

Perdão Aaron Swartz.



Cláudia Mantelli

Jornalista/Diagramadora no Jornal Novoeste. Apresentadora do Programa Falando de Tecnologia na Rádio Nova FM. Cursando Jornalismo pela Universidade do Contestado. Especialista em Dispositivos Móveis pela Unochapecó. Bacharel em Sistemas de Informação pela Horus Faculdades.

artigo

Inteligência Artificial : Mais perto de nós do que imaginamos! Parte I

Por David Jourdain

Como contraponto ao artigo traduzido para a edição anterior, onde é apresentado que ainda há muito por fazer, apresento uma série de artigos sobre Inteligência Artificial que talvez possa surpreender. Mesmo sendo poucas iniciativas com bons resultados, já existem algumas delas que são software livre.

Inteligência Artificial, ou simplesmente IA, está cada vez mais próxima de nós e de nossos afazeres diários. Algoritmos que avaliam nossas escolhas, nossos gostos, nossa forma de agir, é até são capazes de avaliar nosso humor.
Como podemos estudar e "pôr as mãos" em projetos de IA, para entender como estas inteligências pensam?

Tratarei deste tema em 3 artigos, seguindo este roteiro: Este artigo, trazendo o tema de IA e apresentando que o universo do Software Livre também está olhando para este assunto, e não é de hoje; o seguinte artigo, no qual discutiremos inteligência humana X inteligência artificial, onde e como nossos conhecimentos sobre estes dois temas se cruzam e, as vezes, se confundem para, finalmente, tratarmos de bibliotecas de desenvolvimento em ambiente GNU/Linux para IA e os primeiros passos para interagir com IA e Redes Neurais. Naturalmente, em ambientes livres.

Boa parte dos projetos de IA são mantidos em segredo por grandes empresas, que apostam no uso destas novas tecnologias para uma significativa gama de finalidades. Mas, antes de iniciarmos, devemos partir do seguinte pressuposto: O que é Inteligência Artificial?

Responder a esta pergunta parece-me não apenas difícil, mas talvez impossível de ser feito com precisão, considerando que tomamos por base de compreensão o que entendemos como inteligência humana. E, entendemos muito pouco sobre a inteligência humana! Talvez um dos surpreendentes paradoxos é que IA acabará por nos ajudar a compreender e melhor definir o que a inteligência humana não é, antes de nos permitir entender os limites reais e atuais do que é a IA.

Entretanto, seja lá o que venha a ser IA, está claro que é uma vertente de pesquisa em computação que veio para ficar e tem, nos últimos anos, apresentado resultados realmente surpreendentes. Empresas como o Google e o Facebook, e até mesmo a NASA, tem adotado projetos de IA, com resultados impressionantes.

Parte das pesquisas do solo de Marte está sendo capitaneada por uma "inteligência", que controla os hovers no solo marciano, e um dos primeiros "coisanautas" a chegar a Marte com a primeira missão tripulada será o Robonaut, um robô com uma IA chamada de "Valkyrie" e que é executada sobre Linux, turbinado com algoritmos e que, além de executar atividades, interage com os astronautas, na Estação Espacial Internacional, e que chamaremos apenas como ISS. O Robonaut atualmente está em sua 5ª versão, contudo, não é algo surpreendente, considerando seus usos.

O Kirobo, um robô desenvolvido entre a Universidade de Tokio e duas empresas que nasceram de projetos de encubação na universidade, ficou por 18 meses interagindo na ISS, inclusive com diálogo com os astronautas. Ficção científica? Não. Realidade.



Robonaut, versão 4, com uso do Valkyrie



Outro exemplo de adoção de IA vem de um derivado do time do Google Brain, chamado Projeto Magenta, que tem por objetivo desenvolver uma IA que possa criar arte - conforme os entendimentos dos humanos, sem interação humana. Já conseguiram fazer com que o Magenta criasse músicas, sendo esta a primeira. Ainda não é uma obra de arte, mas já dá sinais de onde se pode chegar. Um outro exemplo de resultados obtidos pela IA no Projeto Magenta pode ser ouvido aqui. Caso você tenha se interessado por este projeto, aqui você tem acesso ao repositório do Projeto Magenta e pode até mesmo gerar um “fork” dele, se é que isso seria inteligente.

Estes são apenas alguns exemplos que posso apresentar sobre IA. Contudo, o objetivo deste artigo é ir um pouco mais além, discutindo algumas temáticas ao redor de IA, bem como apresentar projetos que podem despertar interesse em estudar, como base para entendimento e até mesmo como provocação para desenvolvimento de código.



INTELIGÊNCIA

Inteligência = Do Latim *intelligentia*, palavra derivada de *intelligere*. *Inter* significa entre e *legere* significa escolha. Desta forma, o significado desta palavra é uma referência direta a capacidade de escolha que uma pessoa tem diante das opções e possibilidades que aparecem diante de si.

Quando pensamos em definir o que é IA, devemos ter em mente que a sua definição estará diretamente vinculada ao que desejamos que esta IA faça, ou não.

Assim como a inteligência humana tem sido definida a partir de habilidades, a aplicação de IA tem sido guiada também a partir destas mesmas habilidades. Uma delas, a inteligência musical, tem sido objeto de estudo de diversos projetos, como o Projeto Magenta, já referenciado neste artigo.

Outro exemplo de aplicação de IA é conhecido pela associação com a inteligência linguística. Siri na Apple, Cortana na Microsoft, são exemplos de aplicação da IA para inteligência linguística. Mas, estes exemplos são de aplicações proprietárias e, como não são aferíveis, não se pode qualificar se estas IA's são efetivamente focadas apenas em apoio ao usuário, e o mais surpreendente é que projetos como estes estão surgindo numa escala quase exponencial. Contudo, nós, nerds GNUs, não estamos desamparados! Uma fundação sem fins lucrativos, chamada OpenAI está capitaneando o projeto chamado Mycroft, que permitirá que usuários (inicialmente, em ambientes GNU/Linux) interajam com uma IA que, além de possuir código aferível, permitirá que a IA receba colaboração em seu desenvolvimento. Sua base de licenciamento é BSD, o quê pode sinalizar uma adoção futura em aplicações proprietárias. Contudo, existe também a OpenCog Foundation, que é a fundação mantenedora do projeto de IA chamado, adivinhem? OpenCog!

Ok! Faltou criatividade no nome. Mas, conforme seus estatutos, o objetivo da OpenCog Foundation é fomentar o desenvolvimento de uma IA ampla, com aplicação para múltiplas habilidades, e sob GPL. Entre os diversos grupos de códigos disponíveis, a OpenCog oferece para avaliação (e para mobilizar colaboradores) o código do ROS - Robot Operating System, e que contém o alpha da EVA, uma IA que pode "ver" você, através de sua webcam, interagir com você através de chat

e que pode aprender contigo, durante o processo de interação social.

Após alguns testes, eu sou capaz de assegurar que EVA é mais sociável que muitos nerds que eu pude conhecer, nestes anos de contato com pessoas do meio do open source ou do software livre. Módulos com voz estão em fase de desenvolvimento e diversas habilidades para a EVA já estão divididas em grupos de desenvolvimento. Como seu processo de instalação está organizado via docker, é relativamente simples iniciar seus primeiros passos na IA.



O que você esperava? Gisele Bündchen?

Sim, eu sei! EVA é careca e está longe de ser um modelo de beleza, mas dê uma chance a ela.

O objetivo dela é seduzir seus sentidos intelectuais e suas habilidades com programação, não suas perversões. Ok?

Após uma breve busca, é possível encontrar uma boa gama de projetos de software livre que tem como foco o desenvolvimento de aplicações com base em IA.

Também existe uma enorme leva de projetos natimorto. Posso parecer duro nesta afirmação, mas, assim como acontece com muitos projetos Open Source e/ ou de Software Livre movidos por sentimentos ufanistas, existem projetos sob licenciamentos livres, para IA, que não valem sequer o empenho de baixar o código para testar. Acreditem, eu testei muitos. E, como muitos, eu me arrependi!

Por isso, caso algum projeto de IA de seu gosto não venha a ser contemplado nesta série de artigos e você julgar que tenha sido injusto de minha parte, eu sugiro que faça um, com suas palavras, para apresentar o projeto e os primeiros passos de como testá-lo e como colaborar.

Apesar desta minha primeira abordagem sobre IA ser bem clara, creio que ainda muito poucos realmente tem se interessado por IA, não apenas no Brasil, mas na América Latina como um todo. Pequenas ações até podem ser monitoradas via web, como as iniciativas de desenvolvimento de carros inteligentes, que naturalmente precisam de IA. Em alguns casos, até adotando software livre como base. Entretanto, como diz Cesar Taurion, em artigo publicado no dia 05/09/2016, "Olhar para o futuro próximo é olhar para a Inteligência Artificial". Não podemos ignorar. Seguramente, IA faz parte da nova revolução da computação e o movimento de software livre pode perfeitamente estar inserido neste contexto. Afinal, de inovação, movimentos de software livre entendem muito bem!

Aguardo você no próximo artigo. 



David Jourdain

Membro fundador e moderador das listas em língua portuguesa da TDF. Formação na área de Computação. Por hobby, segue "mexendo" no Kernel Linux. Fluente em alemão, português, espanhol, inglês e retomou seus estudos em italiano. Foi professor universitário, ministrando disciplinas de Engenharia de Software, Engenharia de Sistemas, Construção de Sistemas Operacionais e Arquitetura de Sistemas Operacionais. Palestrante no Brasil, Chile, Argentina, Uruguai e Paraguai, ensinando sobre Kernel Linux e como organizar grupos de desenvolvedores e pesquisadores, com uso de software livre. Atualmente, tem se envolvido em pesquisa aplicada para Video Broadcasting, com uso de ferramentas livres.

SAT>IP
Você ainda vai ter isso em casa!

Por David Jourdain

Aproximadamente, 10 anos atrás, operadoras de satélite começaram a discutir iniciativas para a adoção de um protocolo de base IP, para recepção e distribuição de sinais de satélite. Este protocolo é chamado de SAT>IP. O que muitos profisisonais não imaginavam é que esta área já estava prevista dentro dos estudos e desenvolvimentos para o Kernel Linux.

Resultado: 10 anos depois e com um protocolo funcional - Sat>IP, esta tecnologia já navega sobre Software Livre.

Num sistema baseado em SAT>IP, sinais de satélite entregues sob os padrões DVB-S e DVB-S2 são demodulados e convertidos para IP e ficam disponibilizados em um servidor local, para ser distribuido via rede IP, como um processo de IPTV que já ocorre via internet, mas com transmissão via satélite. Neste servidor local, qualquer dispositivo que possuir um IP habilitado na rede, terá acesso a programação. Tablets, PCs, laptops, smartphones, vídeo games, media players, etc, poderão ser usados como terminais de visualização de sinais recebidos via satélite. Se você pensa que esta aproximação entre o mundo livre e os sistemas de transmissão via

satélite é novo, saiba que o Linux já possui suporte a e para recepção de sinal DVB, para transformar seu PC/Laptop num televisor com receptor de sinal de satélite.

Ou seja, este "namoro" com as telecomunicações vem de longa data e, naturalmente, qualquer mudança neste setor geraria alguma repercussão no mundo livre. E gerou!

Neste link, podemos acessar as especificações do protocolo e, para nerds, acesso "from scratch" é primordial. Para aqueles que se derem ao trabalho de avaliar o protocolo, duas camadas importantes são as do Media Stream e do Server or Client Application.

Nestas camadas o Software Livre está a jardas de distância de qualquer iniciativa proprietária. A grande parte dos setupboxes já em desenvolvimento por diversos membros do consórcio do SAT>IP já estão adotando Linux ou Android como base, além de desenvolverem melhorias e colaborações para diversos projetos sob GPL, que serão as aplicações que tem servido de base para estes desenvolvimentos.

Como exemplo, podemos ver que a fabricante Tara Systems da Alemanha fez uso de algumas bibliotecas (descritas abaixo) para desenvolvimento de seu APP de SAT>IP para ser executado num Android TV.

Módulos utilizados (e suas licenças), e que também receberam colaboração de desenvolvimento:

- libVLC (LGPLv2.1)
- libIJK (LGPLv2.1)
- libpthread (Apache License 2.0)
- pupnp (BSD)
- Jansson (MIT)
- libpng (libpng)
- tavendo-autobahn (Apache License 2.0)

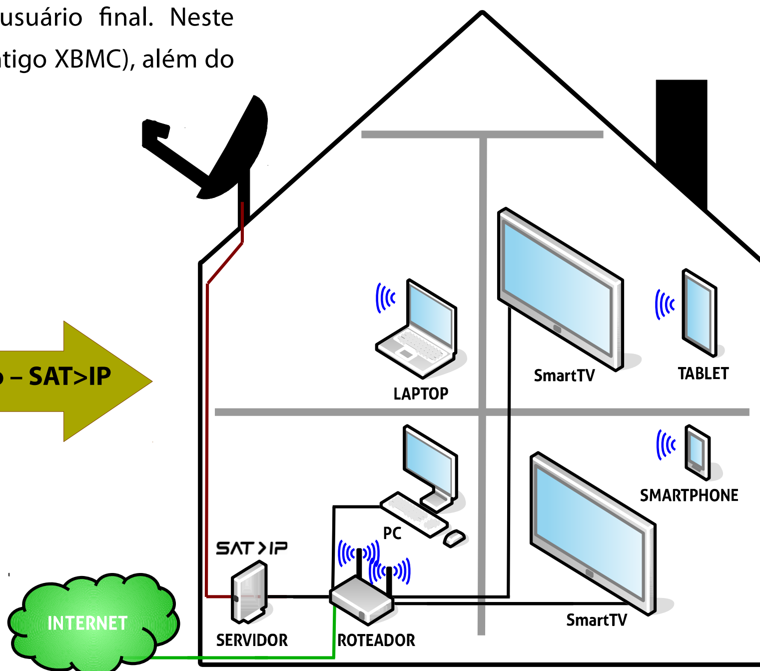
Estas bibliotecas aqui citadas são apenas algumas das muitas bibliotecas que tem recebido desenvolvimento e melhorias. Por conta disso, aplicações sob licenciamento livre também estão se beneficiando destas colaborações. O projeto SATPI é um dos que podemos avaliar.

SAT>IP no Raspberry PI

SATPI é um projeto de desenvolvimento de um servidor sobre Linux, para uso embarcado no Raspberry Pi, no BeagleBoard ou qualquer outro LinuxBox.

Contudo, o SATPI é um projeto que serve de base para a formação do servidor SAT>IP, havendo ainda a dependência de

uma aplicação para usuário final. Neste caso, temos o Kodi (Antigo XBMC), além do Tvheadend.



Imaginem receber via satélite, pacotes de bits com vídeos e áudios, que sejam independentes ou integrados, vinculados e organizados a partir de uma grade de conteúdos. E, a partir deste servidor, todos os dispositivos que estiverem conectados a ele a partir de uma rede IP e possuírem uma aplicação middleware para reconhecimento da grade de conteúdos poderão visualizar de forma independente os canais presentes.

Numa certa medida, o SAT>IP é a evolução natural do IPTV e da TV via satélite, unindo conceitos de transmissão TV por IP com transmissão via satélite e integrando mais informações associadas ao conteúdo de áudio e vídeo, além de oferecer imagens em SD, HD e UHD. Se tudo isso parece irreal, saibam que várias operadoras e empresas de televisão na Europa-principalmente na Alemanha, estão com testes avançados de equipamentos e softwares, com usuários já em fase de testes.

E, caso seja do interesse fazer testes “from scratch”, podemos testar com o MiniSATIP como servidor Linux para SAT>IP. Em processo de desenvolvimento com participação de profissionais de empresas de telecomunicações, esta aplicação tem evoluido consideravelmente nos últimos meses, e já é base para desenvolvimento de alguns produtos de grandes fabricantes.

No vídeo (infelizmente, em alemão) temos uma apresentação de dois hardwares (Servidor SAT>IP + Receptor Digital), demonstrando o uso da recepção de canais via satélite através do sistema SAT>IP. Os dois hardwares em questão, assim como uma aplicação citada durante o vídeo (Elgato Sat>IP), são desenvolvidos tendo por base Linux e Android. Esta aplicação é paga, mas também existem outras aplicações livres, como o e o , que podem funcionar em conjunto com um servidor SAT>IP.

E, como não podemos deixar de mencionar, o também pode ser utilizado para recepção de canais via IP, sejam estes canais vindos de servidores externos (no processo tradicional de IPTV) ou vindos de um servidor interno para SAT>IP, com o apontamento para os canais localmente instalados.

Como podemos ver, esta nova tecnologia logo estará também disponivel na America Latina, e fazendo uso de ferramentas sob licenciamento livre.

Bom, já tínhamos chegado com tecnologias livres até os satélites, aos receptores DVB, as unidades de Video Broadcast e a tantos outros limiares da engenharia da computação.

Só faltava chegar até esta nova tecnologia de recepção e distribuição de vídeo.

Não falta mais!





David Jourdain

Membro fundador e moderador das listas em língua portuguesa da TDF. Formação na área de Computação. Por hobby, segue “mexendo” no Kernel Linux. Fluente em alemão, português, espanhol, inglês e retomou seus estudos em italiano. Foi professor universitário, ministrando disciplinas de Engenharia de Software, Engenharia de Sistemas, Construção de Sistemas Operacionais e Arquitetura de Sistemas Operacionais. Palestrante no Brasil, Chile, Argentina, Uruguai e Paraguai, ensinando sobre Kernel Linux e como organizar grupos de desenvolvedores e pesquisadores, com uso de software livre. Atualmente, tem se envolvido em pesquisa aplicada para Video Broadcasting, com uso de ferramentas livres.

ESPAÇO ABERTO

artigo

DuckDuckGo - O motor de busca que não o monitoriza

Por João Dinaldo Kzam Gama

Falar do DuckDuckGo, ou DDG como o próprio criador faz questão de chamar, é algo bastante incomum. Das poucas vezes em que se fala sobre esta ferramenta, geralmente é sobre pontos comuns, repetitivos e pouco esclarecedores. Queremos propor aqui a ampliação do conteúdo e esclarecer mais sobre o que o DDG está provocando em um setor há muito dominado pela gigante Google: a busca web.

Por exemplo, existe apenas uma referência no perfil do DuckDuckGo no Twitter que, despretensiosamente, o produtor do conteúdo do perfil informa que o nome da mascote - o patinho, é Dax. São poucas as coisas ditas, mas são importantes. E com imenso prazer trazemos valiosas informações.

Privilegiando a segurança e a privacidade

O DuckDUckGo surgiu do incômodo que os demais buscadores provocam aos seus usuários quando promovem um constante rastreamento e guarda de informações individuais, para utilizarem como barganha de mercado, gerando vendas ou seguidores de marcas e produtos. Enfim, uma troca de dados e informações por serviço digital em proporção desleal é bastante incômoda e grave no mundo digital. Isso, superficialmente falando.

Este é um aspecto muito forte e, inclusive, foi o ponto de mudança da trajetória do novo buscador quando em 2008 expôs publicamente, de forma direta, em um outdoor, sua máxima:

"O Google segue você! Nós não".

Qualquer um pode participar dessa construção

Mas sua potencialidade vai muito além da privacidade, do combate extremo ao spam, do bloqueio a IPs quando caracterizam ataque DDoS, da autossugestão de palavras ao digitar os termos na caixa de busca, sem rastrear, sem guardar seus hábitos de navegação, sem provocar o efeito bolha, e muitas outras características. Vai muito além disso e passa pela maior e melhor característica herdada de projetos como o dele: a oportunidade de participação do usuário na construção de soluções de buscas e respostas. Falaremos sobre isso logo adiante.

Um sistema "Frankenstein" no melhor sentido

O DuckDuckGo não é um buscador como outro qualquer. Ele é uma solução que em informática chamamos de mashup, e outros chamam de aplicações "Frankenstein". São, na verdade, agregações de diversas funcionalidades obtidas de diferentes websites para criar uma experiência diferenciada para o usuário. Os sites utilizados pelo DuckDuckGo para melhorar a experiência de busca são: Yahoo Boss, Yelp, IMDB, Yandex, Bing, Reddit, WolframAlpha, e outras dezenas deles, principalmente dos sites crowdsourced, que é um modelo de produção que necessita das inteligências e conhecimentos coletivos e voluntários para resolver problemas, criar conteúdos e soluções ou até mesmo desenvolver novas tecnologias. Além de se utilizar de contribuições de outras plataformas, inclusive e principalmente, as de open source, DuckDuckGo também tem o seu programa "aracnídeo", o robô tão característico dos buscadores. No DuckDuckGo chama-se DuckDuckBot.

Protegendo o núcleo do open-source

Existem algumas características do DDG que são muito fortes e tão próprias, mas que só seriam possíveis em um sistema baseado no princípio do open-source. O "kernel", a parte essencial do sistema, vamos dizer assim, é propriedade de Gabriel Weinberg, o criador, mas a propriedade acaba aí.

Inclusive os próprios usuários e admiradores acham que deve permanecer sob proteção, pois assim evita-se que da noite para o dia surjam centenas de buscadores inúteis.

Características

As principais características do DDG são:

1. Há uma participação bastante intensa da comunidade de software livre, e de qualquer pessoa que deseje colaborar;
2. A comunidade colabora através de sites de produção de conteúdo colaborativo;
3. Prioridade em produzir resultados de busca a zero clique, melhores resultados a um clique;
4. Respostas instantâneas (instant answers) são o carro-chefe do DDG;
5. Sites desqualificados são simplesmente ignorados pela comunidade que produz as respostas instantâneas;
6. Intensa participação de sites de dados abertos e especializados, como a Wikipédia;
7. Detém a tecnologia chamada detecção de tópico semântico, o que vai produzir a característica seguinte;
8. Páginas categorizadas, tabuladas e em ordem alfabética;
9. A página de resposta é única, de rolagem infinita, contínua;
10. Favicon: uma identidade visual produzida pelo próprio site do resultado, que encabeça a linha de resultado;
11. Até dois links patrocinados são exibidos, quando conveniente, a partir da palavra pesquisada;
12. Busca local auxiliada por mapa interativo, podendo a fonte ser escolhida entre: Bing, Google, Here Maps e Openstreetmaps;
13. Quando cabe, o primeiro resultado sempre será do detentor do termo, ou líder na oferta do produto ou serviço representado pelo termo buscado;
14. Gatilhos: o DDG nomeou gatilho o termo que pode direcionar as abas classificatórias dos resultados. Por exemplo: meanings, about, images, videos, stock, place, news, recipes, online course, products, quotations, software, color picker, answer;
15. Bangs ou estrondos: são pesquisas diretamente em outros mecanismos de busca a partir do DDG. As vezes você deseja ir diretamente para outro site na seção de busca do mesmo, e esses comandos economizam etapas e cliques.

Exemplos de comandos

Clique em cada texto de comando e você será levado à página de resultados do DDG.

accounting cheat sheet	javascript console.log example
android views cheatsheet	@duckduckgo
Movies with Keira Knightley	word of the day
compute integral of x^2 dx	surya namaskara a
amazon duckduckgo	asin B06XHS41FH
!a duckduckgo	ducksay #projetoduckduckgo
!abr duckduckgo	ministros do governo fhc
genesis 15:7	ministros do governo lula
John Kennedy quotes	ministros do governo dilma rousseff



O primeiro, e ainda único, livro do DDG

Experimentando e percebendo a evolução, as mudanças, as melhorias e o crescimento deste buscador, posso dizer que não se trata de um "Frankenstein", mas trata-se de um sistema camaleão, porque está sempre mudando e para melhor. Por esse motivo, e com bastante ousadia em falar de algo não estável e estabelecido ou definido, escrevi sobre ele, colocando centenas de informações que foram muito difíceis de conseguir.

Trata-se do livro:

"DuckDUckGo: um Ganso vestido de pato - uma experiência coletiva!

A alusão ao pato e ao ganso é bastante identificadora. Quero dizer que não se trata de um simples buscador, que humildemente parece um pato, mas que, na verdade, é um exuberante ganso.

O subtítulo "uma experiência coletiva" é a respeito do principal ponto forte do buscador, que é justamente a possibilidade da participação coletiva de todos na sua construção e evolução.

#projetoduckduckgo

Em virtude de todo esse movimento, o estudo, a jornada, as relações resultantes de tudo, o **#projetoduckduckgo** é o livro que leva aos seus leitores essa história, junto com pessoas e suas organizações:

Tecnoveste, TencovesteCB, Atitude no Ar, SempreUpdate, SecutiryCast, Docker Brasília DF, Software Livre Brasília DF, Palmieri Tecnologia, Balaio da Criação e Semana do Linux On Line.

Paulo Edson, Reuber Lino Silva, Emanuel Negromonte, Alcyon Junior, Eustáquio Guimarães, Henderson Matsuura, Silvio Palmieri, Fabio Silva e Paulo Henrique Oliveira.

George Mendonça, Abdias Rodrigues, Democlydes Carvalho (Projeção), Nathaniel Morais (Projeção), Alexssander Carvalho (FACTU), José Carlos (Atitude), Jocênio Marquios (IFB), Alex Casañas (Estácio), Thales Belém (Projeção), Luiz Augusto (Projeção), e com certeza outras centenas de amigos que não saem do meu coração. Grato pelas amizades.

Os revisores do livro

Eustáquio Guimarães: graduação em Ciência da Computação, pós-graduação em Banco de dados e em Software Livre. Atualmente é analista de redes do Ibama, e professor de TI em faculdades de Brasília – DF. Experiência na área de Software Livre e comunidades, administração de redes e segurança, atuando principalmente nos seguintes temas: software livre, infraestrutura, devops, banco de dados, ensino, ensino a distância e segurança,

Henderson Matsuura Sanches: Mestre em Engenharia Biomédica. Graduação: Licenciatura da Computação; Membro da Comunidade LibreOffice Brasil; Membro da TDF - The Document Foundation; Membro do Grupo de Trabalho de Tradução Norma ODF (ABNT26.300); Sócio da ASL - Associação Software Livre; Sócio Efetivo da SBC - Sociedade Brasileira de Computação.

Ilustrador da capa:

Reuber Lino da Silva

Conclusão

Na minha pequena observação, gostaria de poder deixar registrado que a comunidade de software livre poderia estar em peso nesse projeto por se tratar de uma inovação, ousadia e da sua característica aberta, coletiva.

Outra observação que poderia ser o motivo inicial da participação é que com o estudo e análise dos recursos, mais especificamente do Instant Answer, ou respostas instantâneas, linha mestra do desenvolvimento de soluções de busca, está sendo muito utilizado para a promoção do trabalho desses desenvolvedores no sentido que ficam públicos os códigos e além disso os desenvolvedores produzem conteúdo em seus sites e os utilizam nos seus códigos, promovendo o seu próprio site.





João Dinaldo Kzam Gama

Tecnólogo em Processamento de Dados - Gestão em Redes de Computadores. Área de estudo: Mídias Sociais e Internet com ênfase em pesquisa de conteúdo digital no uso de motores de busca web. Palestrante e Facilitador na exposição de temas de tecnologia e ciência da informação.



Por José Roberto da Costa Ferreira

A cidade de Natal vem recebendo há anos as edições do Festival Latino-Americano de Instalação de Software Livre - Flisol. Na manhã do sábado, 8 de abril de 2017, pela primeira vez, o Instituto Metrópole Digital – IMD, realizou o evento que, mais uma vez, foi organizado pelo PotiLivre - Grupo de Usuários de Software Livre do Rio Grande do Norte.

O Flisol tem como principal objetivo a promoção do uso de Software Livre, mostrando ao público em geral sua filosofia, abrangência, avanços e desenvolvimento.

O evento recebeu aproximadamente 70 pessoas entre alunos, professores, pessoas da comunidade, além de uma caravana do IFRN Campus Ipanguaçu.

Tínhamos palestrantes, voluntários e a equipe da organização, todos interessados em conhecer mais sobre a filosofia do Software Livre.

Palestras e minicursos fizeram parte do evento.

A seguir veja a programação do evento, que através dos links, levam aos slides apresentados nas palestras e nos minicursos.

Vale conferir!

Palestras

- Afinal de contas, o que é Software Livre? - por Allythy Souza;
- Gerenciamento de TIC - Complexidades de Evolução e Práticas - por Maicon Wendhausem e
- jMetal - a contribuição de um headbanger a um projeto Open Source - por Inacio Medeiros.

Minicursos

- Softwares Educativos Livres e Recursos Educacionais Abertos para Matemática - por Dennys Leite Maia;
- PHP para iniciantes - por Mário Araújo Xavier;
- Virtualização e Containers com Proxmox - por Maicon Wendhausem;
- Desenvolvendo jogos e animações de forma criativa com o Scratch - por Matheus Barbosa de Farias e Carlos Henrique Pires dos Santos;
- Processamento Digital de Imagens com GNU Octave - por Jotacisio Araújo Oliveira e
- Desenvolvimento de Sites com CMS JOOMLA - por José Roberto da Costa Ferreira.

Parceria, comprometimento, busca e compartilhamento de conhecimentos marcaram o FLISOL 2017 em Natal. Foram nosso parceiros na realização do evento, aos quais agradecemos:

- O Instituto Metrópole Digital que cedeu o miniauditório para as palestras e os laboratórios para os minicursos.
- Hybrid com a hospedagem do site do evento,
- OYS Technology e Júlio Coutinho, autor do livro Joomla Guia de Consulta Rápida, pela disponibilização de brindes para sorteios.
- Aos palestrantes que se dispuseram a dividir seus conhecimentos, aos novos voluntários que ajudaram a organização do evento e claro, aos participantes, destacando a força de vontade da caravana de alunos e professores do IFRN Campus Ipanguaçu que aproveitaram o sábado para aprender um pouco mais sobre liberdade com Software Livre.

As fotos do evento você pode ver aqui.

Para mais informações sobre este e outros eventos sobre software livre realizados em Natal, além de blogs e vídeos relacionados a software livre, é só acessar o site www.potilivre.org.





José Roberto da Costa Ferreira

É Suboficial Especialista em Eletrônica da Aeronáutica, Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados, Pós-graduação em Gerenciamento Web, Desenvolvedor Web Especialista em Joomla, Técnico de Suporte, Encarregado da Subseção de Tecnologia da Informação do 1º/5º Grupo de Aviação, sediado na Base Aérea de Natal.

Os Hackers mudaram o Mundo, mas o Mundo odeia os Hackers

Por Madalin Dogaru

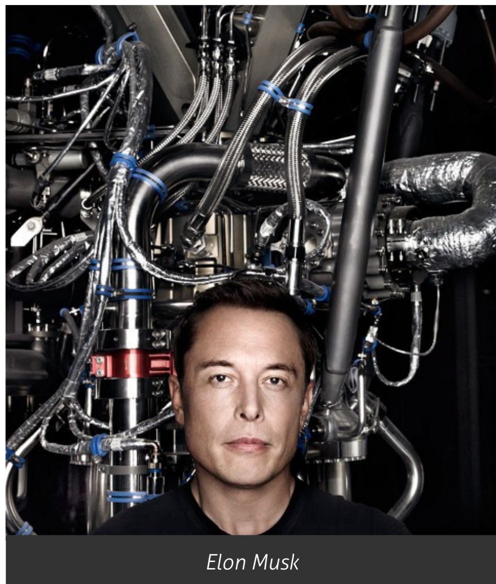
Tradução: David Jourdain

Artigo original publicado no perfil do autor no Linkedin.

Existem muitas interpretações equivocadas sobre o que é realmente um Hacker, e a maioria delas são espalhados por pessoas que realmente não entendem o assunto. Parte da falha está dentro dos canais de mídia social, que têm o poder de influenciar a opinião pública, mas quem escreve nestes canais normalmente não pesquisa adequadamente antes de criar artigos.

O objetivo deste artigo não é dizer como o hacking começou e a história por trás disso tudo, porque já existem muitos artigos na internet que tentam, e até conseguem explicar este tema de forma pormenorizada. Meu objetivo é fazer com que a opinião pública entenda a verdadeira cultura por trás da palavra "Hacker".

Um dos maiores hackers de nosso tempo é Elon Musk. Ele tomou o carro como conhecemos, desmembrou-o em pequenos pedaços e focou no que era falho – que o carro estava poluindo o ar que respiramos e não era tão seguro como deveria ser.



Elon Musk

Assim, ele refez a estrutura para ter melhor proteção contra impacto e integrou tecnologia avançada em seus principais recursos como, por exemplo:

- atualizações de software enquanto você dorme;
- piloto automático avançado;
- proteção alérgica contra 99,97% das bactérias;
- e, naturalmente, uma nova engenharia elétrica.

Este "hack" - no sentido mais específico da palavra, já havia sido tentado por outras iniciativas, mas sem sucesso. O produto final ficou mais rápido do que a maioria dos automóveis movidos a combustíveis fósseis, mais inteligentes, sem impacto negativo contra a natureza, mais durável, livre de uso de combustível fóssil e, finalmente, este carro se parece com a imagem a seguir.



Tesla car

Outra mente brilhante que "hackeou" a maneira como fazemos as coisas hoje foi Aaron Swartz, que "codesenvolveu" o RSS Feed (ele tinha apenas 14 anos), e que mais tarde foi integrado no ecossistema da internet, como conhecemos hoje.

Em 2011, o projeto de lei SOPA estava no caminho para limitar nosso acesso à internet e liberdade de expressão. Aaron não aceitou esta situação e criou junto com muitos outros ao redor do planeta um enorme movimento de conscientização pública, que culminou com este projeto de lei morrendo no congresso americano. Portanto, nós devemos a ele e outros, parte da liberdade na internet que temos hoje.

Mas, na minha opinião, o seu maior hack, devido ao seu impacto e inspiração em pessoas a nível global, foi o acesso maciço aos artigos da JSTOR - que é uma fonte de educação on-line dos EUA para universidades e pessoas que estão dispostas a pagar para ter acesso a ensaios, artigos de história e pesquisa. Aaron viu um problema no fato de que pessoas de países em desenvolvimento não tinham meios para pagar as taxas de acesso.

Assim, usando uma conta do MIT e um script python, ele baixou 80% dos artigos da JSTOR com o objetivo de torná-los públicos, até que eventualmente cortaram o acesso da universidade ao seu banco de dados.



Aaron Swartz

Embora suas ações não fossem legais e, eventualmente, encerradas, expôs que o acesso ao conhecimento está disponível apenas para os países desenvolvidos, enquanto ao restante do mundo é negado o acesso à educação de qualidade.

Suas ações influenciaram a JSTOR, que mudou seus programas para permitir que mais pessoas acessassem gratuitamente os mais de 1200 de seus arquivos de revistas. Aaron também influenciou leis, política, direitos autorais e muito mais.

Devido à pressão e perseguição do FBI e do governo norte-americano, ele sofreu uma depressão que resultou em seu suicídio em 11 de janeiro de 2013, com a idade de 26 anos. Isso mostra mais uma vez como o governo é cegado pela justiça, sem entender as razões por trás de suas ações, e acabou por perder uma grande mente que poderia ter influenciado ainda mais o nosso mundo.

Os princípios acima também se aplicam ao falar sobre computadores e tecnologias relacionadas. Um Hacker sempre verá um novo software ou sistema de hardware e tentará compreendê-lo, e assim que estiver claro como ele funciona, vai querer melhorá-lo ou modificá-lo.

Foi o que aconteceu em 1969 com uma ação hacker que eventualmente mudaria o mundo. Dois engenheiros que trabalhavam no laboratório do Bell Lab desenvolveram um conjunto interno de regras, para poder executar máquinas que viriam a se tornar nossos computadores.



Ken Thomson e Dennis Ritchie

O “Hack” que Dennis Ritchie e Ken Thompson fizeram na época ficou conhecido como UNIX. Nos anos seguintes, diferentes variações de UNIX foram feitas por instituições governamentais e acadêmicas e acabaram por culminar em 1991 com Linus Torvalds sendo inspirado por essas variações para criar o kernel Linux. Hoje quase tudo ao nosso redor, como smartTVs, computadores, relógios inteligentes, smartphones, até mesmo a sua geladeira ou seu carro pode estar usando uma variação do kernel Linux.

Agora, vamos ver o Hacker prejudicial ou o chamado Black Hat Hacker. Como em qualquer área ou atividade, existem pessoas que usam suas habilidades para fazer o mal, intencionalmente ou não.

Este Hacker ainda é um indivíduo curioso e que quer aprender como as coisas

funcionam, modificá-las, melhorá-las e adaptá-las às suas necessidades. A única diferença é que ele também usa suas habilidades para prejudicar/destruir, evitar o pagamento de coisas (usando contas de outras pessoas, por exemplo) ou em ocasiões, fazer algum dinheiro com isso.

Às vezes ele nem mesmo prejudica ninguém ou qualquer coisa, mas, ainda assim, ele acaba preso porque acessou uma rede privada para simplesmente ver se podia fazê-lo, o que é ilegal.

Agora, voltando à primeira coisa que eu disse, sobre as pessoas que não estão sendo informadas, existem alguns tipos de "especialistas em computadores" que se concentram apenas em ganhar dinheiro e quebrar sistemas e softwares, para aumentar o tamanho da sua carteira. Esses são os que geralmente recebem mais atenção na mídia, e são eles que dão aos hackers uma má reputação.

Na realidade eles não são hackers, são crackers, porque é isso que eles fazem, eles "crackeiam" (quebram) sistemas. Eles não estão interessados em melhorar os sistemas, compreendê-los para seu conhecimento ou compartilhar o que aprenderam com os outros, eles fazem apenas o suficiente para passar pelo sistema e roubar o dinheiro ou a informação contida.

Às vezes, eles nem são tão bons assim na parte técnica, apenas usam ferramentas, ou malwares criado por outros, porque sabem como estas ferramentas funcionam. Eles realmente não entendem como o sistema ou o software funciona e nem sempre sabem escrever seus próprios malwares.

Conclusão: Hacking está ligado a curiosidade, a aprender, criar, melhorar, inovar, resolver problemas que ajudem o mundo e isso pode se aplicar a qualquer domínio. Às vezes, esses princípios são aplicados incorretamente e por razões erradas, como para inflar o próprio ego ou para vangloriar-se diante de uma comunidade, mas, isso não reflete o real Hacker.

O que você costuma ver nos jornais são na maioria das vezes grupos da máfia usando ferramentas e alguns indivíduos inteligentes de tecnologia para quebrar sistemas e roubar informação e dinheiro e, na minha opinião, eles não são Hackers Black/White Hat, mas Crackers e criminosos.

No final, acabei entrando um pouco na história recente dos Hackers, mas foi preciso. Eu queria mostrar que as pessoas têm sido “hackers” faz tempo, apenas não foram chamadas desta forma. Quando a tecnologia e os computadores explodiram, a palavra se tornou comum e o resto é história.

É isso. Espero que tenha lançado alguma luz sobre o que é realmente ser Hacker. Da próxima vez que você ouvir alguém dizendo que leu sobre "um hacker roubando números de cartão de crédito", diga-lhe educadamente: “É um Cracker, não um Hacker!”





Madalin Dogaru

Profissional de TI, radicado na Romênia, com fome de conhecimento e curioso sobre como o mundo funciona. InfoSec e desenvolvimento de software/hardware estão entre suas paixões.

ESPAÇO ABERTO

artigo

Não existe empresa de Software Livre – ainda!

Por Matthias Kirschner

Tradução: David Jourdain

Nota do tradutor

Na última assembleia Geral da Free Software Foundation Europe – FSFE, em 2016, o tema sobre a existência (ou a ausência) de empresas verdadeiramente identificadas com Software Livre foi um dos temas centrais. Como pude acompanhar uma parte destas discussões, tão logo o autor do texto original se prontificou a escrever um breve relato, eu assumi o compromisso de traduzir para o português. Quando comentado com os demais envolvidos, todos se posicionaram muito positivamente diante da tradução, e disseram (inclusive) que iniciativas para outros idiomas deveriam ser também feitas.

Enquanto mais pessoas pedem por Software Livre, também temos visto mais empresas dizendo que oferecem Software Livre ou Software de Código Aberto, quando na verdade não é. Este comportamento - também chamado de "openwashing", não é nada especial para o Software Livre, visto que algumas empresas também afirmam que algo é "orgânico" ou "empresa responsável", embora não sejam. Como as tentativas de obter uma marca registrada para "Open Source" falharam, é difícil impedir legalmente as empresas de chamar algo de "Software Livre" ou "Software de Código Aberto", embora não cumpra com a definição de Software Livre da Free Software Foundation nem com a definição Open Source da Open Source Initiative.

Quando a FSFE foi fundada em 2001, já havia a idéia de incentivar e apoiar empresas a ganhar dinheiro com o Software Livre, iniciando uma "rede de negócios GNU". Um dos obstáculos para isso sempre foi como definir uma empresa de Software Livre. Não pode ser apenas o uso de Software Livre ou a contribuição para o Software Livre, mas também precisa incluir quais direitos eles estão oferecendo a seus clientes. Outro fator é se o fluxo de receita está vinculado a condições de licenciamento proprietário. Será que também permitiríamos uma pequena receita de software proprietário, e quão alto este fator poderia ser e, ainda assim, considerar esta empresa como uma “empresa de software livre”?

Ocorre que esta é uma questão muito complicada, e embora estivéssemos discutindo regularmente, não tínhamos ideia de como abordar este problema, de como definir uma empresa de Software Livre.

Durante a última reunião da Assembleia Geral da FSFE, em 2016 – com tema apresentado pelo nosso novo membro, Mirko Böhm - chegamos à conclusão de que havia uma falha no nosso pensamento e que não faz sentido pensar em "Empresas de Software Livre". Em retrospectiva, pode parecer óbvio, mas a discussão deste tema foi um divisor de águas, e se converteu em um grande passo para a liberdade de software.

Como nota: Quando temos a assembleia geral oficial da FSFE, usamos sempre esta oportunidade para ter mais discussões nos dias anteriores e posteriores a reunião. Às vezes, com foco em tópicos internos, mudanças organizacionais, mas muitas vezes é feito uma tempestade de ideias sobre os "tópicos mais atuais sobre liberdade de software" e onde a FSFE deveria se engajar no longo prazo. Na reunião de 7 a 9 de outubro de 2016, inspirada pela contribuição de Georg Greve e Nicolas Diedrich, o sábado foi integralmente dedicado a pensar sobre os desafios de longo prazo para a liberdade do software, com foco no setor privado.

Falamos sobre os desafios da liberdade de software apresentados por economias de escala, efeitos de rede, preferência de investimento e usuários que tomam decisões baseadas em conveniência, e preço com base em valores - mesmo quando se declaram conscientes de seus valores.

Um problema que impediu uma disseminação mais ampla da liberdade do software identificada era que o software livre está sendo minado por companhias que abusam do reconhecimento positivo da marca do Software Livre/Open Source por conta desta ação de "openwashing" delas mesmas. Às vezes, elas oferecem produtos que nem sequer têm uma versão como Software Livre. Isso penaliza as empresas e grupos que pretendem trabalhar dentro dos princípios do Software Livre e prejudica o reconhecimento do Software Livre e do Open Source no mercado. A consequência é a redução da confiança no Software Livre, menos desenvolvedores trabalhando nele, menos empresas fornecendo e menos Software Livre sendo escrito, em favor de modelos proprietários.

Na discussão, surgiu uma pergunta: Uma atividade bem feita como Software Livre, por uma pequena empresa que a tem como sua única atividade mais valiosa, tem o mesmo significado que esta mesma atividade bem feita como Software Livre, mas que é feita como parte de uma empresa maior? Todos nós concordamos que uma pequena empresa que está usando e distribuindo exclusivamente Software Livre, e tem feito isso por muitos anos, e nenhuma parte do software que escreveram ou incluíram, nunca foi "non-free", isso é muito bom. Mas o que acontece se a referida empresa pequena for comprada por uma empresa maior? Isso invalida o benefício do que vem sendo feito?

Concluímos que a boa ação contínua sendo uma boa ação, e que a FSFE deve encorajar boas ações. Então, em vez de nos concentrarmos na empresa como tal, devemos nos concentrar na própria atividade; Devemos pensar em **"atividades de negócios de software livre"**, **"ofertas de negócios de software livre"**, e assim por diante. Meu sentimento era que este havia sido o momento que vinhamos falhando em nossas abordagens. Precisamos de abordagens orientadas para a ação e precisamos examinar as atividades, individualmente.

Ainda havia a questão de traçar a linha entre atividades aceitáveis ou úteis e atividades prejudiciais. Esta não é uma questão 'preto no branco', e ao avaliar o impacto para a liberdade do software, existem diferentes níveis. Por exemplo, se você avaliar uma plataforma de compartilhamento, poderá descobrir que o

núcleo é Software Livre, mas o módulo de compartilhamento, propriamente dito, é proprietário. Esta é uma situação ruim, se você quiser executar uma plataforma de compartilhamento concorrente, usando Software Livre.

Um exemplo que podemos considerar aceitável é de um software de colaboração que seja útil e completo, mas quando necessite de uma conexão com um cliente proprietário, precisaria também de um conector proprietário.

Também foi discutido que, às vezes, você precisa fazer a interface com sistemas proprietários por meio de bibliotecas proprietárias, que não permitem a conexão com o Software Livre, a menos que toda a API/Biblioteca seja totalmente substituída.

Em última análise, surgiu um consenso em torno de um foco nas quatro liberdades do Software Livre em relação à questão de se o software é suficientemente completo e útil para executar um negócio concorrente.

Um pensamento era executar testes para avaliar quão boa é uma oferta, em uma escala de Software Livre.

Algo que possa ser gerado na forma de um boletim regular, sobre as melhores e as piores práticas.

Poderíamos analisar as atividades de uma empresa e estudá-la de acordo com os critérios abaixo. Avaliá-la, tornando pública essa avaliação e suas conclusões. Dessa forma, podemos ajudar a criar consciência do cliente sobre a liberdade do software. Aqui está uma primeira ideia para uma escala:

- **Excelente:** somente Software Livre em todos os níveis, sem exceções.
- **Bom**: Software Livre como um produto completo, útil e com suporte. Suporte disponível para versão livre.
- **Aceitáveis**: interfaces proprietárias para sistemas proprietários e aplicações, especialmente sistemas complexos que requerem APIs complexas/bibliotecas/SDKs, desde que o item anterior esteja plenamente atingido.
- **Ruim**: Funcionalidades essenciais/importantes disponíveis apenas na modalidade proprietária, funcionalidades críticas ausentes na versão livre (um exemplo para uma funcionalidade essencial é o caso do conector LDAP).
- **O Mal**: Totalmente proprietário, mas alegando ser Software Livre/Software de Código Aberto.

Agora eu gostaria de saber de vocês: qual é a sua primeira reação sobre esta lista? Você gostaria de adicionar algo? Você tem ideias sobre o que deve ser incluído em uma lista de verificação para um teste desta natureza? Você estaria interessado em nos ajudar a avaliar quão boas são algumas ofertas?

Para resumir, acredito que foi um erro pensar sobre as empresas como um todo. Se quisermos dar os próximos grandes passos, devemos pensar em ofertas de negócios de Software Livre e suas atividades - pelo menos até termos um nome melhor para o que aqui foi descrito.

Devemos ajudar as empresas, para estas não sejam iludidas por pessoas apenas alegando que algo é Software Livre, mas sem oferecer as ferramentas apropriadas para verificação.

PS:

Muito obrigado aos participantes na reunião da FSFE, especialmente a Georg Greve por ter apresentado este tema e resumido internamente a nossa discussão, e Mirko Böhm, cuja contribuição foi o estopim na discussão, para percebermos nosso neglicenciamento sobre este tema.



Texto original, em inglês no blog no blog do autor



Matthias Kirschner

Matthias Kirschner – Matthias Kirschner é Presidente da Free Software Foundation Europe - FSFE. Em 1999, ele começou a usar o GNU/Linux e percebeu que o software está profundamente enraizado em todas as áreas de nossas vidas. Trabalha desde 2004 na FSFE.

artigo

Gerenciamento de discos & LVM

Por Samuel Antonio Vieira

No Linux toda vez que se adiciona um novo disco para uso, é necessário criar partições e fazer a formatação dos mesmos.

O aplicativo padrão para gerenciamento de discos no Linux é o **fdisk**.

Existem outras soluções, inclusive gráficas.

Atenção	- Todos os comandos citados, serão rodados como administrador (root). - Apenas para ilustrar, no caso exemplificado, será utilizado dois discos de 4GB.

- Para listar os discos disponíveis:

fdisk -l

O resultado do comando você vê, na próxima página.

```
Disco /dev/sda: 8 GiB, 8589934592 bytes, 16777216 setores
Unidades: setor de 1 * 512 = 512 bytes
Tamanho de setor (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamanho E/S (mínimo/ótimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de rótulo do disco: dos
Identificador do disco: 0xb40b4ba4

Device     Boot     Start       End   Sectors  Size Id  Type
/dev/sda1  *         2048   1953791   1951744  953M 82  Linux swap / Solaris
/dev/sda2         1955838  16775167  14819330  7,1G  5  Extended
/dev/sda5         1955840   2930687    974848  476M 83  Linux
/dev/sda6         2932736  16775167  13842432  6,6G 83  Linux

Disco /dev/sdb: 4 GiB, 4294967296 bytes, 8388608 setores
Unidades: setor de 1 * 512 = 512 bytes
Tamanho de setor (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamanho E/S (mínimo/ótimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de rótulo do disco: dos
Identificador do disco: 0xaa4f6d49

Disco /dev/sdc: 4 GiB, 4294967296 bytes, 8388608 setores
Unidades: setor de 1 * 512 = 512 bytes
Tamanho de setor (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamanho E/S (mínimo/ótimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de rótulo do disco: dos
Identificador do disco: 0x0940b5f3
```

Funcionamento dos discos no Linux

- Quando **adiciona-se um novo disco no Linux, ele fica alocado em /dev**.
  - Discos SATA e SCSI têm o prefixo sda
  - Discos IDEs têm o prefixo hda,

Portanto, veja como fica ao ser adicionado um novo disco.

/dev/sda	disco 1 (SATA/SCSI)
/dev/sdb	disco 2 (SATA/SCSI)
/dev/sdc	disco 3 (SATA/SCSI)
/dev/hda	disco 1 (IDE)
/dev/hdb	disco 2 (IDE)
/dev/hdc	disco 3 (IDE)

As partições são numeradas.

/dev/sda1	disco 1 / partição 1
/dev/sda2	disco 1 / partição 2
/dev/sdb1	disco 2 / partição 1
/dev/sdb2	disco 2 / partição 2
/dev/sdb3	disco 2 / partição 3
/dev/hda1	disco 1 / partição 1

- Para criar uma partição

fdisk /dev/sdb

Siga o menu interativo. Pressione m para a lista de opções:

```
Bem-vindo ao fdisk (util-linux 2.25.2).
As alterações permanecerão apenas na memória, até que você decida gravá-las.
Tenha cuidado antes de usar o comando de gravação.

Comando (m para ajuda): m

Ajuda:
  DOS (MBR)
   a   alterna a opção de inicialização
   b   edita o rótulo do disco BSD aninhado
   c   alterna a opção "compatibilidade"

Genérico
   d  exclui uma partição
   l   lista os tipos de partições conhecidas
   n  adiciona uma nova partição
   p  mostra a tabela de partição
   t   altera o tipo da partição
   v  verifica a tabela de partição

Miscelânea
   m mostra este menu
   u  altera as unidades das entradas mostradas
   x  funcionalidade adicional (somente para usuários avançados)

Salvar & sair
   w grava a tabela no disco e sai
   q  sai sem salvar as alterações

Cria um novo rótulo
   g  cria uma nova tabela de partição GPT vazia
   G  cria uma nova tabela de partição SGI (IRIX) vazia
   o   cria uma nova tabela de partição DOS vazia
   s   cria uma nova tabela de partição Sun vazia
```

Passos para criar uma partição

Comando (m para ajuda): n → Pressione n para uma nova partição

- Tipo da partição
  - p primária (0 primárias, 0 estendidas, 4 livre)
  - e estendida (recipiente para partições lógicas)

Selecione (padrão p): p → Pressione p para primária

- Número da partição (1-4, padrão 1): → Pressione ENTER para usar o padrão (1)
- Primeiro setor (2048-8388607, padrão 2048): → Pressione ENTER para usar o padrão
- Último setor, +setores ou +tamanho{K,M,G,T,P} (2048-8388607, padrão 8388607): → Pressione ENTER para usar o tamanho padrão

Criada uma nova partição 1 do tipo "Linux" e de tamanho 4 GiB.

Comando (m para ajuda): w → Pressione w para gravar e sair

- A tabela de partição foi alterada.
- Chamando ioctl() para reler tabela de partição.
- Sincronizando discos.

LVM (Logical Volume Manager)

Um gerenciador de volumes tem a capacidade de agregar discos e gerenciá-los online. Na na verdade é necessário desmontar os volumes, mas, uma vez montado, não necessita reinício e nem software de particionamento.

A grande vantagem do LVM é o seu suporte a troca de discos e particionamento sem comprometer o sistema.

Não é um espelhamento, é uma agregação, mas ele permite copiar os dados não corrompidos e fazer a troca.

Também é possível aumentar o armazenamento, se necessário.

Componentes do LVM

- PV (Physical Volume) - Os volumes físicos são as partições de discos alocadas para o LVM.
  - (/dev/sdb1 e /dev/sdc1)
- VG (Volume Group) - Um conjunto de PV podem ser necessários para criar filesystems maiores que a limitação física de um disco rígido.
  - (/dev/vg00/)
- LV (Logical Volume) - Esse elemento é uma área de alocação. Ao criarmos um volume lógico, recebemos um device para referenciarmos, ao criar ou manipular, o sistema de arquivos.
  - (/dev/vg00/docs e /dev/vg00/imagens)

/dev/vg00/docs (2GB)	/dev/vg00/imagens (3GB)	Livre (3GB)	→ LV
/dev/vg00/ (8GB)			→ VG
/dev/sdb1 (4GB)	/dev/sdc1 (4GB)		→ PV

- Instalando o LVM com base em pacotes .deb via apt-get/aptitude

  apt-get install lvm2

- Instalando o LVM com base em pacotes .rpm via yum/dnf

  yum/dnf install lvm2

- Adicionando os discos

  pvcreate /dev/sdb1

  pvcreate /dev/sdc1

- Agrupando e criando o VG

  vgcreate vg00 /dev/sdb1 /dev/sdc1

- Criando as LVs:

  lvcreate -L 2G vg00 -n docs → Criando docs com 2GB de armazenamento

  lvcreate -L 3G vg00 -n imagens → Criando imagens com 3GB de armazenamento

- Formatando as LVs

  mkfs.ext4 /dev/vg00/docs

  mkfs.ext4 /dev/vg00/imagens

- Montando as LVs

  mount /dev/vg00/docs /mnt/hd1

  mount /dev/vg00/imagens /mnt/hd2

- Aumentando o armazenamento (necessário que os volumes estejam desmontados, umount):

  lvextend -L 3G /dev/vg00/docs → aumentou docs de 2GB para 3GB

- Cada vez que altera o armazenamento, necessário verificar a consistência dos sistemas de arquivos

  e2fsck -f /dev/vg00/docs

- Diminuindo o armazenamento (necessário que os volumes estejam desmontados, umount):

  lvreduce -L2500M /dev/vg00/imagens → diminui imagens para 2,5GB

WARNING: Reducing active logical volume to 2.5 GB

THIS MAY DESTROY YOUR DATA (filesystem etc.)

Do you really want to reduce **imagens**? [y/n]: y → y para aceitar

Reducing logical volume **imagens** to 2.5 GB

Logical volume **imagens** successfully resized

- Necessário verificar a consistência dos sistemas de arquivos:

  e2fsck -f /dev/vg00/docs

Após todo esse procedimento pode-se montar e utilizar os sistemas de aquivos novamente.

Na próxima edição, falaremos de alguns comandos que são úteis para a administração e para verificar a saúde do seu LVM: **pvscan, vgscan e lvscan** para informações básicas e **pvdisplay, vgdisplay e lvdisplay** para informações detalhadas.

- Montando sistemas de arquivos no boot

  nano /etc/fstab

Todos os pontos de montagens ficam alocados em /etc/fstab.

Utilize o editor de texto de sua preferência.

Exemplos de conteúdos:

```
#LVM
/dev/vg00/docs        /mnt/hd1    ext4    defaults    0 0
/dev/vg00/imagens     /mnt/hd2    ext4    defaults    0 0
```

Qualquer ponto de montagem pode ser desmontado, mesmo se montado no boot.



Samuel Antonio Vieira

Formado em Processamento de Dados, MBA em Gestão Empresarial. Atualmente é professor titular nas disciplinas de Fundamentos de TI, Linguagem de Programação, Banco de Dados e Informática Aplicada a Gestão na Fatec de Tatuí, além de cuidar do departamento de TI da faculdade, com servidores rodando Debian. Estuda muito Software Livre. Teve seu primeiro contato com Linux em 2002, no extinto Conectiva e depois disso, não parou mais.

O Linux Educacional e o LibreOffice na formação docente

Por Cláudia Vieira Barboza Sumikawa, Márcio Luiz Dias e Ricardo Lima Praciano de Sousa

Programa ProInfo
Núcleo de Tecnologia Educacional

Conforme a conceituação legal, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) é uma iniciativa político educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. Foi sancionado em 2007 e a Decreto Nº 6.300, de 12 de Dezembro de 2007 e a Portaria Nº 522, de 9 de Abril de 1997, posteriormente revogada pela Portaria 1322/2012/MEC.

O Núcleo de Tecnologia Educacional é um agente responsável por promover formações que habilitam professores e demais integrantes da comunidade escolar no uso de tecnologias com finalidade educativa.

É fruto da estrutura emanada pelo Programa ProInfo (MEC/FNDE), conforme pode ser lido no recorte do documento do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE a seguir que apresenta detalhes da estruturação de um NTE típico.

> O Núcleo de Tecnologia Educacional - NTE é a estrutura descentralizada, de nível operacional, do Programa Nacional de Tecnologia Educacional ProInfo, vinculada a uma secretaria

estadual ou municipal de educação e especializada em tecnologias de informação e comunicação (TIC) aplicada à educação, cumprindo as seguintes funções básicas:

a) Capacitar professores e técnicos das unidades escolares de sua área de abrangência;
b) Prestar suporte pedagógico e técnico às escolas (elaboração de projetos de uso pedagógico das TIC, acompanhamento e apoio à execução, etc);
c) Realizar pesquisas, desenvolver e disseminar experiências educacionais;
d) Interagir com as Coordenações Regionais do ProInfo e com a Coordenação Nacional do Programa no Ministério da Educação, no sentido de garantir a homogeneidade da implementação e o sucesso do Programa.

Os NTE são unidades dotadas de infraestrutura de informática e comunicação, que reúnem equipes de educadores e especialistas em tecnologia de *hardware* e *software*. Os profissionais que trabalham nos NTE são especialmente capacitados pelo ProInfo para auxiliar as escolas em todas as fases do processo de incorporação e uso pleno das novas tecnologias, em atividades didático-pedagógicas.[1]

O programa ProInfo[2] é responsável pela distribuição da infraestrutura tecnológica para a organização dos laboratórios de informática (computadores -desktops, computadores interativos, impressoras, tablets e internet banda larga) para as Secretarias de Educação, que, por sua vez, os redistribui para as unidades escolares, exceto centros de educação infantil. Esses computadores têm seu sistema operacional instalado originalmente com o Linux Educacional. Secretarias de Educação oferecem a contrapartida de implantar os NTEs que conduzem a formação de professores e prestam suporte voltado para

tecnologias educacionais nas unidades escolares.

O NTE Taguatinga

Em particular o NTE Taguatinga[3], desde 2004 quando foi criado, vem realizando formações voltadas para Professores e demais Profissionais de Educação, desde o início de suas atividades, seguindo as diretrizes originais do ProInfo. Apesar de, decorridos 13 anos de atividades, ainda observa-se oportunidades promissoras de formação junto ao grupo de educadores de Taguatinga.

Dentro das suas atribuições, o NTE promoverá no ano letivo de 2017 diversas oportunidades de apropriação das TICs, sendo o Linux Educacional o sistema operacional predominante para tal propósito. Para o 1° semestre/2017 estão confirmados os seguintes cursos:

- Ferramentas Google para Educação *GSuite* (90 horas-aula),
- Conhecendo o LibreOffice (30 h/a),
- Introdução à Informática Educativa (60 horas-aula),
- Educando com Tecnologias II (180 horas-aula).

Esse último é a continuação do curso Educando com Tecnologias - ProInfo Integrado (180 horas-aula).

Além dos cursos acima citados, há outras formas de formação continuada, como Oficinas técnico-pedagógicas sobre diversos temas ligados à educação e aplicação de tecnologias voltadas para a aprendizagem, além de Palestras, Simpósios, Seminários e outros tipos de encontros.

Grande parte dos professores da Coordenação Regional de Ensino de Taguatinga - CRET, e também de outras regionais do Distrito Federal, são convidados anualmente a participarem de cursos de formação continuada no NTE de forma a ampliar seus conhecimentos ou mesmo o Letramento Digital como forma de inclusão no mundo virtual das tecnologias de informação e comunicação.

De acordo com DA SILVA e DA ROCHA (2013) a formação precisa ser vista como algo essencial nesse processo e dimensão no contexto do cotidiano do professor.

Sobre esse enfoque, destacamos a capacitação dos professores, também objetivada pelo ProInfo. Nesse enfoque, a preparação do professor vai além do aprendizado sobre como lidar com as ferramentas computacionais. De acordo com Santos e Radtke (2005), os docentes precisam aprender a recontextualizar o uso do computador, integrando-o às suas atividades pedagógicas e o processo de formação deve propiciar ao professor construir novos conhecimentos, relacionar diferentes conteúdos e reconstruir um novo referencial pedagógico.[4]

Nesse sentido, para a implementação do ProInfo, algumas barreiras devem ser consideradas, como a insuficiência de infraestrutura e suporte técnico para manutenção dos equipamentos de forma adequada, bem como problemas relacionados à distribuição da internet nas escolas. Observando, assim, que o poder público atua de forma lenta nesse aspecto quando poderia tomar atitudesmais concretas no intuito de providenciar a instalação dos laboratórios de informática enviados pelo Governo Federal e buscar alternativas viáveis para solução dos principais problemas encontrados (RAMOS DA SILVA, 2010; ROCHA, 2013) (apud .DA SILVA e DA ROCHA 2013).

Linux Educacional

O Linux Educacional[5] foi especialmente pensado com finalidade educacional, tanto do ponto de vista do professor como do aluno, exemplificando, com o LE instalado no sistema, há também do Linux em formato offline um vasto conteúdo didático para exploração local, mesmo sem acesso à internet.

Além de ser utilizado em escolas, o software pode ser instalado em computadores domésticos, para que professores prepararem suas atividades em casa e tenham acesso às mídias de apoio, que são disponibilizadas a partir de um repositório Debian de conteúdos.

Nele, o MEC inclui 3.692 obras do Portal Domínio Público, 545 vídeos da TV Escola e 569 sugestões de aulas do Portal do Professor, os quais já foram instalados nos computadores do programa ProInfo. Estes conteúdos já estão presentes na instalação dos computadores entregues pelo PROINFO para as escolas públicas. Desta forma, nas escolas onde não há acesso à internet, o acesso a uma parte do acervo está garantido.[6]

Além do conteúdo formal citado anteriormente, a instalação LE apresenta também uma área destinada a jogos educativos, com destaque por exemplo a **Série Educacional GCompris**, que apresenta diversas atividades lúdicas envolvendo o Tux em diversas aventuras digitais.

LibreOffice

Com a instalação LE original que acompanha os computadores ProInfo, o pacote de escritório LibreOffice é um dos recursos que estão instalados. Normalmente não é a última versão, no entanto costuma atender bem os propósitos de utilização. O NTE recomenda atualização por motivos de correção de falhas, incompatibilidades com arquivos criados em outras suítes de escritório, segurança e novos recursos. Atualmente (março de 2017) no site oficial da iniciativa LibreOffice está disponível para download a versão 5.3, contudo o LE 5 é disponibilizado com a versão 3 da referida suíte de escritório.

A formação específica na operação básica do LibreOffice faz parte do rol de cursos oferecidos pelo núcleo. Acreditamos que o incentivo ao uso com a respectiva orientação operacional vai desmistificar o uso das diversas ferramentas existentes na solução, mostrando como a suíte LibreOffice mostra-se amigável e compatível com os protocolos internacionais de definição de documentos, mostrando ser uma opção vantajosa à solução de escritório proprietária oferecida no mercado.

O NTE Taguatinga concebeu o curso ***Conhecendo o LibreOffice*** com uma carga horária de 30 horas.

São 7 encontros presenciais (um por semana) acrescidos de atividades à distância. É oferecido para as carreiras de assistência e magistério da Secretaria de Estado de Educação do Dis trito Federal
- SEEDF.

Atualmente nos computadores que servem aos usuários internos da Secretaria de Educação o sistema operacional instalado é o Linux e o pacote de escritório é o LibreOffi ce, portanto há de se destacar a presença deste software tanto na parte pedagógica, quanto na administrativa das Unidades Escolares.

O curso "Conhecendo o LibreOffi ce" começou a ser oferecido em 2016; a turma 1° semestre/2016 contou com 10 concluintes, no 2° semestre/2016 o número de cursistas que cumpriram todo o curso saltou para 22.

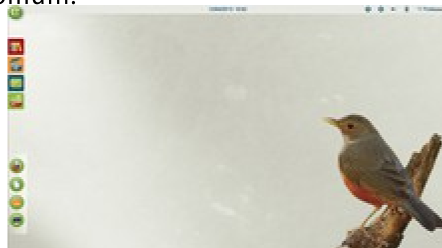
O nível de conclusão está acima de 80% e os participantes têm demonstrado muita satisfação ao término dos treinamentos. Destaca-se que a primeira turma de 2017 conta com 30 inscritos, ou seja, a totalidade das vagas disponíveis para o curso que tem início previsto para 10/04/2017.

Na organização do curso está previsto os procedimentos de download e instalação do pacote para utilização pessoal, atividades de formatação de textos, criação de planilhas de cálculo, edição de apresentação de slides e outros temas acessórios e fundamentais para essas práticas.

Conclusão

Portanto o NTE Taguatinga adotou como uma de suas práticas a divulgação, formação e suporte operacional do Linux Educacional e um conjunto expressivo de soluções baseadas em Software Livre, com destaque para o treinamento em LibreOffi ce.

Espera-se com essa conduta ampliar, estimular e formar novos usuários dessas ferramentas, divulgar a filosofia do software em proporcionar conhecimento compartilhado e, atividades voluntárias visando o bem comum.



1. Documento FNDE, disponível em https://www.fnde.gov.br/sigetec/upload/manuais/cat_crit_NTE.doc acesso em 20/03/2017 (Caracterização e Critérios para criação de NTE) Adaptado.
2.
   - ProInfo no FNDE: http://www.fnde.gov.br/component/k2/item/6429-proinfo-programa-nacional-de-tecnologia-educacional?highlight=YToxOntpOjA7czo3OiJwcm9pbmZvIjt9
   - ProInfo no MEC: http://portal.mec.gov.br/proinfo/proinfo
3. Blog - http://ntetag.blogspot.com.br/
4. http://www.cchla.ufrn.br/interlegere/13/pdf/es02.pdf
5. Linux Educacional LE - (https://linuxeducacional.c3sl.ufpr.br/)
6.
   - http://www.automacaoindustrial.info/conheca-o-linux-educacional-5-0/ e
   - https://linuxeducacional.c3sl.ufpr.br/LE4/versao.html (adaptado)

Saber mais

Blog do Núcleo de Tecnologia Educacional de Taguatinga

http://ntetag.blogspot.com.br/

Sítio da iniciativa Linux Educacional, hospedado na Universidade do Paraná,

https://linuxeducacional.c3sl.ufpr.br

Referências

BRASIL. Portaria nº 522, de 09 de abril de 1997. **Fndelegis**. Brasília, DF: Fnde, 11 abr. 97. (Revogada Portaria 1322/2012). Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=POR&num_ato=00000522&seq_ato=000&vlr_ano=1997&sgl_orgao=MED>. Acesso em: 19 mar. 2017.

_______. Decreto nº 6300, de 12 de dezembro de 2007. Fndelegis. Brasília, DF: Fnde, 2017. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=DEC&num_ato=00006300&seq_ato=000&vlr_ano=2007&sgl_orgao=NI>. Acesso em: 17 mar. 2017.

DA SILVA, Maria Aparecida Ramos; DA ROCHA, Maria das Vitórias Ferreira. O ProInfo como política pública de inclusão digital: desafios e perspectivas. **Revista Inter-Legere**, v. 1, n. 13, p. 64-74, 2013. Disponível em , acesso em 21/03/2017.





Cláudia Vieira Barboza Sumikawa

Licenciada em Letras e Pós-Graduação em Tecnologias em Educação. Professora da Secretaria de Educação do DF. Formadora no Núcleo de Tecnologia Educacional de Taguatinga.



Márcio Luiz Dias

Licenciado em Geografia, Pós-Graduação em Computação (Andamento) e Pós em Formação de Formadores EJA. Professor da Secretaria de Educação do DF, Formador no Núcleo de Tecnologia Educacional de Taguatinga.



Ricardo Lima Praciano de Souza

Bacharel em Computação, Licenciado em Educação Profissional e Especialista em Educação a Distância. Professor da Secretaria de Educação do DF, Formador no Núcleo de Tecnologia Educacional de Taguatinga. Analista de Sistemas, Represente Técnico de Suporte.